
K
54521

Edgar F Cyriax

PICHERY

Edgar T. [illegible]



ÉDUCATION DU CORPS.

MANUEL

DE

GYMNASTIQUE

HYGIÉNIQUE ET MÉDICALE

DU

GYMNASE DE CHAMBRE PICHERY.

Nullo pacto nobis mirandum sit, quod majores nostri, ut non tantum publica, eaque præclarissima exercendis corporibus loca, qualia gymnasia extruxerint, verum etiam in quibus suis fere privatis ædibus locus in id designaretur et quotidiè in usu esset.

J. MERCURIALI. (Lib. 1 Cap. 4.)

Prix : 3 francs.

PARIS,

CHEZ J.-B. BAILLIÈRE ET FILS,

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE,

RUE HAUTEFEUILLE, 19,

A LONDRES, CHEZ H. BAILLIÈRE, 219, REGENT-STREET.

A NEW-YORK, CHEZ H. BAILLIÈRE, 290, BROADWAY.

A MADRID, CHEZ C. BAILLY-BAILLIÈRE, CALLE DEL PRINCIPE, 11.

1857

ÉDUCATION DU CORPS.

MANUEL

DE

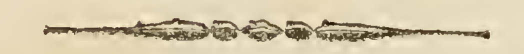
GYMNASTIQUE

HYGIÉNIQUE ET MÉDICALE

DU

GYMNASE DE CHAMBRE PICHERY.

Nullo pacto nobis mirandum sit, quod majores nostri, ut non tantum publica, eaque præclarissima exercendis corporibus loca, qualia gymnasia extruxerint, verum etiam in quibus suis fere privatis ædibus locus in id designaretur et quotidiè in usu esset. (Lib. 1. Cap. 4.)



PARIS,

CHEZ J.-B. BAILLIÈRE ET FILS,

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE,

RUE HAUTEFEUILLE, 19,

A LONDRES, CHEZ H. BAILLIÈRE, 219, REGENT-STREET.

A NEW-YORK, CHEZ H. BAILLIÈRE, 290, BROADWAY.

A MADRID, C C. BAILLY-BAILLIÈRE, CALLE DEL PRINCIPE, 11.

1857

TABLE SOMMAIRE.

PARIS. — TYPOGRAPHIE D'ÉMILE ALLARD, RUE D'ENGHIEN, 14.

ÉDUCATION DU CORPS.

MANUEL

DE

GYMNASTIQUE

HYGIÉNIQUE ET MÉDICALE

DU GYMNASE DE CHAMBRE PICHERY.

On nous demande souvent des renseignements, une méthode plus étendue, sur la manière de se servir du Gymnase de chambre, sur les genres d'exercices à exécuter, sur leur durée, sur la tension à laquelle doivent être soumis les organes dans les diverses espèces de maladies et d'exercices.

Les renseignements que nous allons fournir, les formules que nous allons exposer, résultent des prescriptions habituelles des médecins et aussi des remarques que nous avons pu faire nous-mêmes dans une longue pratique de l'art gymnique.

Nous avons cru qu'il ne serait pas inutile de faire précéder notre travail de quelques considérations théoriques sur l'influence qu'exerce le mouvement sur l'ensemble des phénomènes de la vie.

Les traités de gymnastique ne sont pas rares; depuis l'époque de Jérôme Mercuriali jusqu'à nos jours, on en compte un certain nombre où se trouvent des réflexions judicieuses et d'utiles indications. On doit néanmoins reconnaître que la plupart de leurs affirmations, vraies sans doute au point de vue expérimental, s'appuient souvent sur une physiologie surannée ou sur des théories médicales dont le temps a fait justice. Le moment est venu de

revoir ces théories, et de les élever au niveau des connaissances actuelles.

Les recherches de la physiologie contemporaine, la vive lumière que la chimie organique a projetée sur le mécanisme de la nutrition, éclairent cet intéressant problème d'un jour tout nouveau, et réduisent, pour ainsi dire, notre rôle à celui de compilateur.

Conséquemment, dans la première partie de cet ouvrage, nous étudierons les effets physiologiques du mouvement sur l'appareil locomoteur et sur le phénomène complexe de la nutrition, et nous en déduirons les conséquences hygiéniques et thérapeutiques; nous y joindrons quelques considérations générales sur les maladies les plus communes qui nécessitent l'emploi de ces moyens, ainsi que quelques formules de traitement. La seconde partie sera consacrée à la description du Gymnase de chambre, et à l'exposition de la méthode *qui lui est propre.*

PREMIÈRE PARTIE

Action physiologique du mouvement sur l'appareil locomoteur.

L'exercice habituel d'un organe contribue à son développement. Cela s'explique facilement par l'accroissement du mouvement nutritif qui s'y opère sous l'influence d'un afflux de sang artériel. C'est ce qui explique l'admirable perfection de la statuaire grecque, et rend plus vraisemblable l'usage de ces armures légendaires que nous admirons dans nos musées. Qui ne pense avec nous que l'abandon des moyens gymnastiques, joints aux besoins de notre civilisation et aussi de nos mœurs qui tendent au développement exclusif de l'appareil cérébral, ne soit la cause principale de l'aspect rachitique et maladif que présentent la plupart des populations modernes? Cette détérioration physique de l'individu, transmise par voie d'hérédité, s'étend à la race et doit contribuer tôt ou tard à son abaissement.

Cet état anormal doit être pris en sérieuse considération, et regardé comme une atteinte grave aux intérêts humanitaires et sociaux (1). « Dans ces derniers temps, dit M. Rostan, quelques bons esprits ont tenté de remettre la » gymnastique en honneur, et tout ami de l'humanité doit » faire des vœux pour leurs succès. »

L'action du mouvement s'étend aussi aux surfaces articulaires; on sait en physiologie, et c'est une vérité promptement devenue banale parmi les chirurgiens, que l'exercice exalte la sécrétion de la synovie, et même donne naissance à des synoviales de nouvelle formation , d'où il résulte que les cartilages diarthrodiaux conservent leur poli et les ligaments leur souplesse. La gymnastique est donc la prophylaxie la plus efficace et la plus rationnelle des maladies nombreuses qui affectent les articulations.

Les os eux-mêmes, malgré leur rigidité réelle, subissent sous son influence de notables transformations. Les méde-

(1) Dictionnaire de médecine en 30 volumes, art. *Gymnastique.*

cins qui ont étudié l'histoire des déviations dans le rachitisme ont acquis la certitude qu'une gymnastique appropriée est le moyen le plus prompt et le plus sûr de restituer aux axes leur rectitude. Enfin, nous ajouterons qu'elle règle, et coordonne l'action musculaire, en donnant aux mouvements plus de précision et d'exactitude. Cela ressort des statistiques de MM. Blache et Bouvier sur le traitement de la chorée, cette folie des muscles, comme l'appelle M. Bouillaud.

Action physiologique du mouvement sur l'appareil de la nutrition.

La vie organique n'est autre chose qu'un mouvement incessant et croisé de molécules qui entrent dans l'économie et qui en sortent.

Ce double mouvement d'exhalation et d'absorption s'exécute en vertu de lois et suivant un mécanisme que nous allons exposer rapidement, d'après les travaux de MM. Dumas, Liebig, Muller...

Les aliments, considérés au point de vue chimique, malgré leur diversité, sont ramenés à deux classes : aliments carbonés, aliments azotés.

Quelle que soit leur nature, le mode d'absorption varie peu. Ingérés dans le canal digestif, ils y subissent certaines transformations bien connues qui les rendent solubles ou miscibles au liquide de l'économie, et leur permettent de s'étaler à la surface de l'intestin. Là, ils sont pris par les dernières ramifications de la veine-porte abdominale, ainsi que par les vaisseaux lympathiques de l'intestin, et transportés à travers le foie et le cœur dans le torrent artériel. Celui-ci se divisant, pour ainsi dire à l'infini, les conduit dans le réseau capillaire. Parvenue dans ce système de canalicules déliés qui constituent la trame fondamentale de nos tissus, la molécule alimentaire mue par les forces qui président à l'exosmose , franchit les parois du vaisseau et se trouve au sein des parenchymes, où, par une sorte de cristallisation vitale, elle se dispose conformément au plan de l'organisation et devient partie intégrante du tissu vivant. Tel est le mécanisme si simple de la première phase de la nutrition.

A mesure que les matériaux alimentaires s'accumulent dans l'économie et y prennent place, les matériaux, devenus impropres à la vie, commencent le mouvement excentrique qui doit les emporter à la périphérie.

Par voie d'endosmose, la molécule rentre dans les capil-

laires et s'achemine vers les veines. Mais, pour que son expulsion soit définitive, elle doit subir certaines transformations variables, en raison de sa nature chimique.

Les aliments carbonés rencontrent l'oxygène de l'air atmosphérique fourni par la respiration, s'y combinent lentement et viennent s'exhaler à la surface pulmonaire, sous forme d'acide carbonique, de sorte que la muqueuse de cet organe est le siége d'un échange incessant d'acide carbonique venant de tous les points de l'économie par l'intermédiaire des veines, et d'oxygène absorbé marchant en sens inverse. Cette fonction s'opère avec un remarquable caractère de constance et d'activité (1) : « L'homme exhale » par la respiration tant d'acide carbonique, que quatre ou » cinq heures de respiration ou de vie suffiraient pour » consommer tout le carbone contenu dans les matières » animales du sang, s'il n'était pas remplacé par les ali- » ments. » Le foie exhale également une certaine quantité de carbone, la bile étant essentiellement constituée par l'union de substances grasses et alcalines. C'est ce qui explique peut-être l'étroite solidarité que les médecins ont noté entre les affections organiques de ces deux appareils. L'extrême combustibilité du carbone explique la simplicité du mécanisme de son élimination ; celle de l'azote s'accomplit à l'aide de réactions plus compliquées.

Laissons parler M. Dumas (2) : « Mais quelle forme pren- » dra l'azote? La combinaison la plus simple qu'il pour- » rait former serait l'ammoniaque. Ce corps ne pouvant » exister dans l'économie, la nature a dû le modifier ; » il lui a suffi pour cela de le mettre en rapport avec » l'acide carbonique et d'éliminer de cette combinaison » les éléments de l'eau pour la transformer en urée. Cette » substance étant inerte et soluble dans l'eau peut traver- » ser la circulation sans danger pour l'économie et être » éliminée par le rein. On voit que c'est en quelque » sorte un corps brûlé qui résulte de l'oxydation des corps » azotés de l'économie. » L'ensemble de ces phénomènes qui constitue l'intégrité de la vie, suppose une certaine proportion entre la quantité d'aliments ingérés et celle de l'oxygène fourni par la respiration. Néanmoins, ce rapport peut osciller entre certaines limites sans que la santé soit compromise, du moins en apparence. Il est facile de concevoir et même de calculer, *à priori*, avec une certaine exactitude le trouble résultant du défaut d'équilibre entre ces deux termes. Elevons la quantité de

(1) Muller, *Manuel de Physiologie*, traduction de Jourdan.
(2) *Statique chimique des corps organisés.*

carbone en ingérant dans l'estomac une certaine quantité d'aliments carbonés, ou, ce qui revient au même, abaissons la dose d'oxygène, en diminuant l'énergie respiratoire, et cherchons ce qui doit arriver. Le carbone, ne trouvant pas dans l'organisme une suffisante quantité d'oxygène pour passer à l'état d'acide carbonique, forme une combinaison moins oxygénée, résidu d'une combustion incomplète, et s'accumule dans les tissus sous forme de graisse (1). « D'après Liebig, il se forme de la graisse toutes les fois qu'il y a disproportion entre la quantité de carbone ingéré par les aliments et la quantité d'oxygène inspiré. » Dans le cas, au contraire, où les aliments azotés prédominent ou cessent d'être en rapport avec l'activité respiratoire, la formation d'urée devient impossible et la combustion s'arrête à un terme moins élevé, l'acide urique.

« L'acide urique (2) doit être envisagé comme le pro-
» duit d'une combustion moins avancée que l'urée, qui,
» on le sait, est le dernier terme de la combustion des
» matières azotées assimilables, puisqu'elle est pour ainsi
» dire représentée par de l'acide carbonique et de l'am-
» moniaque. Il faut donc s'attendre à voir prédominer
» l'acide urique chez les animaux à sang froid, c'est-
» à-dire chez ceux qui, dans un temps donné, pro-
» duisent moins de chaleur que les animaux dits à sang
» chaud. Néanmoins, chez ces derniers l'acide urique
» pourra apparaître en quantité assez notable sous l'in-
» fluence d'une nourriture azotée surabondante, ou par
» le défaut de mouvement. Les effets que nous venons de
» citer s'accomplissent fréquemment chez l'homme : une
» sage thérapeutique avait même prescrit le régime des-
» tiné à combattre la production exagérée d'acide urique
» avant que l'application raisonnée de la chimie à la phy-
» siologie eût éclairé le phénomène. Les prescriptions des
» médecins sont en effet l'exercice, la diète..... »

Ainsi, la formation de graisse et d'acide urique, tel est le résultat fatal du défaut d'harmonie entre les fonctions de respiration et de digestion.

Tant que ces deux produits anormaux n'excèdent pas certaines limites, la santé générale n'est pas sensiblement atteinte : mais si l'un ou l'autre vient à s'exagérer, l'état morbide commence.

On connaît assez généralement la gêne que la graisse apporte à l'exécution des actes ordinaires de la vie civile,

(1) Muller, *loco citato*.
(2) Dumas, *loco citato*.

mais l'on ignore complétement l'embarras mécanique qui en résulte pour certains actes secondaires de la vie organique et l'influence désastreuse qu'elle exerce sur certaines maladies (1). Telle maladie lui doit son origine ou lui emprunte un caractère d'insolite gravité ! Il est incontestable que la compression qu'elle exerce sur le système de la veine-cave supérieure ne prédispose aux congestions cérébrales et aux apoplexies ; la place qu'elle occupe dans la cavité thoracique apporte une gêne notable à l'accès de l'air dans le poumon et rend éminemment fâcheux le pronostic des épanchements pleurétiques ou péricardiaques. Nous retrouvons les mêmes inconvénients dans l'abdomen : ainsi certaines hernies lui doivent leur irréductibilité.....

La présence de l'acide urique en excès dans l'économie entraîne des désordres plus immédiatement fâcheux ; cette substance, soluble seulement dans la proportion de 1/1,000, s'élimine avec difficulté. Au delà de cette proportion, son expulsion est au-dessus des forces ordinaires de l'exhalation. Dans ce cas, il s'accumule dans les tissus et en modifie la vitalité ; il embarrasse les canalicules déliés de l'organisation et donne lieu à l'interminable série d'accidents attribués par les anciens à une crase incomplète des humeurs, à une obstruction, et se traduisant par des affections calculeuses, néphrétiques et rhumatismales, goutteuses, arthritiques...

Cela posé, il est facile d'établir l'action physiologique du mouvement et d'en déduire théoriquement ses conséquences au point de vue de l'hygiène et de la thérapeutique. Nous allons plus loin et nous affirmons qu'il est possible d'établir un rapport mathématique entre une quantité de mouvement déterminé et un effet physiologique donné. En effet, les travaux de Lavoisier et les physiologistes qui l'ont suivi, nous ont appris la relation qui existe entre la quantité de carbone consommé et celle de l'oxygène introduit dans le poumon ; d'autre part, les recherches expérimentales d'Allen et Pépys, celles de Jurine, démontrent que, sous l'influence musculaire, la respiration gagne non seulement en ampleur et en vitesse, mais encore en intensité, c'est-à-dire que l'air atmosphérique inspiré pendant le mouvement est mieux dépouillé de son oxygène. En modifiant l'activité musculaire, on peut donc faire varier la dose d'oxygène absorbé et la mettre exactement au niveau du besoin de l'exhalation, en

(1) Voyez *Elémenta physiologiæ.*

tenant compte des diverses circonstances d'âge, de sexe, d'alimentation...

Donc, on peut dire que le mouvement est le régulateur de la nutrition. Conclusion d'où résulte, par voie de logique rigoureuse, la solution de cet intéressant problème : Etant donné l'âge, le sexe et l'alimentation d'un individu, trouver une formule gymnastique qui élève la dépense d'oxygène au point de rendre complète la combustion des matières azotées et carbonées du sang ; phénomène dont la normalité constitue l'intégrité de la vie. Est-il besoin d'ajouter que la régularité de la fonction principale entraîne celle des fonctions secondaires ? Évidemment, non. L'être organisé est une admirable machine dont les divers éléments, reliés entre eux par d'invisibles courroies de transmission, se meuvent parallèlement. Nous rappellerons cependant que la contraction musculaire est un des agents principaux de la circulation veineuse et lymphatique ; qu'il existe entre l'innervation et le mouvement une connexion plus intime qu'on ne le croirait *à priori :* « L'individu qui se livre à un exercice habituel, développe d'une » manière exclusive la portion du cerveau dévolue au mou- » vement, au détriment des portions correspondant aux » fonctions mentales et affectives. De là, de précieuses » conséquences pour a thérapeutique et l'hygiène.

» Combien d'hystériques, de mélancoliques, d'éroto- » manes, etc., n'ont-ils pas dû leur guérison à un genre de » vie très active qu'on les obligeait de suivre, ou que la » fortune les forçait d'adopter (1). »

D'ailleurs, une bonne nutrition, une crase sanguine convenable, n'est-elle pas la condition première, indispensable d'une innervation régulière. *Sanguis moderator nervorum.* Le groupe des anémies a pour symptômes dominants le désordre nerveux, et l'animal que l'on saigne expire dans les convulsions, ainsi que le fait remarquer judicieusement M. le professeur Trousseau. On nous objectera peut-être que l'application de cette méthode nécessite de laborieux calculs et d'impossibles formules algébriques. Telle n'est point notre pensée. L'état physiologique de l'homme, ainsi qu'on l'a vu plus haut, est moins un point géométrique qu'un espace compris entre des limites assez éloignées pour permettre une certaine aisance à l'appréciation. C'est, du reste, pour épargner ce travail fastidieux d'analyse que nous publions quelques formules de traitement applicables aux maladies les plus communes qui récla-

(1) Rostan, *loc. cit.*

ment l'usage des moyens gymnastiques. Ainsi que nous le disions, en commençant, ce sont des moyennes établies d'après la pratique d'un grand nombre de médecins, et aussi d'après les indications qu'une longue expérience en cette matière a pu nous fournir, mais qui devront varier en raison de diverses circonstances facilement appréciables : âge, sexe, état musculaire, climat, température...

MALADIES.

Ce n'est pas un traité de pathologie que nous publions, nous voulons seulement indiquer les maladies au traitement desquelles la gymnastique concourt, soit comme moyen principal, soit comme moyen accessoire; aussi nous n'aurons pas à discuter les classifications établies par les nosographes contemporains. Néanmoins, pour mettre un peu d'ordre dans ce travail, et pour que le lecteur puisse aisément s'y reconnaître, nous adopterons un ordre déjà ancien qui, malgré ce qu'il a d'incomplet, se prête suffisamment à l'exposition de nos idées : *fièvres, phlegmasies, hémorrhagies, hydropisies, diathèses, maladies organiques, déplacement d'organes, maladies ayant pour caractère principal l'altération d'un tissu ou d'une humeur.*

Fièvres.

Maladies sur la nature desquelles la science doute. Multipliées outre mesure par Pinel, réduites à l'unité par Broussais, qui les rattachait à une phlegmasie gastro-intestinale, elles sont ramenées aujourd'hui à un nombre limité d'espèces plus conforme aux données de la raison et de l'observation. Leur caractère commun avec les phlegmasies est l'état fébrile; leurs dissemblances sont l'absence de lésion appréciable, la défibrination du sang, la spécificité.,..

On les divise en *continues* et *intermittentes.*

La thérapeutique des premières comporte, ce nous semble, le repos au lit. Aussi ne nous en occupons-nous pas. Cependant nous rappellerons que l'Hippocrate anglais, Sydenham, prescrivait dans la variole un exercice modéré,

tel que la promenade dans la chambre.... Leur convalescence présente souvent une série d'accidents consécutifs que la gymnastique éloigne ou amoindrit......... Ainsi, la convalescence de la rougeole s'accompagne souvent de phthisie; pendant celle de la variole, apparaissent des furoncles, des anthrax, des suppurations sous-cutanées, étendues et multiples; la scarlatine est suivie d'hydropisie générale, dans un certain nombre de cas qui varie avec le génie épidémique. N'y a-t-il pas dans ces productions anormales le signe évident d'un défaut d'équilibre entre l'exhalation et l'absorption; en un mot, un trouble profond des fonctions de nutrition? Joignant à cela l'état de résolution musculaire, on voit que l'exercice est formellement indiqué dans la convalescence de ces affections.

L'action spécifique du quinquina semble devoir exclure de la thérapeutique des fièvres intermittentes tout autre agent médicamenteux. Cependant les bons esprits pensent avec raison que l'exercice est salutaire pendant l'apyrexie, et tout le monde est unanime à reconnaître sa souveraine efficacité dans les cas rebelles à l'action quinique, et surtout quand le mal a atteint cette période désastreuse qu'on a désignée sous le nom de *cachexie paludéenne.*

Ici, on peut l'affirmer sans crainte, l'exercice est la condition *sine quâ non* du succès de la médication tonique.

Phlegmasies.

Groupe naturel de maladies bien connues pouvant affecter tous les tissus et tous les organes; s'y montrant avec des dérangements de fonctions divers, mais présentant comme caractères communs une turgescence rouge, chaude, douloureuse et la formation de produits anormaux, pus, lymphe plastique, pseudo-membranes.... Elles peuvent revêtir la forme chronique. Dans le premier cas, il y a ordinairement une réaction générale, proportionnée à la gravité des accidents locaux, et qui indique le repos absolu. Dans l'état chronique, la méthode révulsive est toujours mise en œuvre au lieu de l'emploi des antiphlogistiques. Aussi la gymnastique, qui est l'agent le plus puissant, le plus rationnel et le plus innocent de la médication spoliative, est-elle toujours indiquée. Nous les diviserons en *phlegmasies des muqueuses, phlegmasies de la peau, phlegmasies des séreuses, des vaisseaux, des os et des parenchymes.*

Parmi les premières, nous signalerons plus spécialement les conjonctivites chroniques et les blépharites ciliaires qui résistent avec tant d'opiniâtreté aux agents de la thérapeutique proprement dite; les angines catarrhales, celles surtout qui tendent à s'éterniser et que le médecin attribue souvent à un vice latent de l'économie; la bronchite chronique, vulgairement catarrhe pulmonaire, si commun aux âges extrêmes de la vie, et qui présente à ces deux périodes de l'existence une tendance si prononcée à produire l'emphysème et par suite l'asthme et toutes ses complications. Mais, de toutes les affections chroniques des muqueuses que nous venons de mentionner, aucune ne se présente avec un caractère aussi alarmant, aucune n'entraîne autant de souffrances et de désordres que la phlegmasie chronique de l'estomac. Certes, nous sommes loin de penser à faire revivre la théorie de la gastrite. Cette doctrine, qui a passé sur les populations comme un fléau, a heureusement fait son temps. Mais, comme il arrive dans toutes les réactions, n'est-on pas allé trop loin? Nier la gastrite, c'est heurter directement l'analogie scientifique et l'observation de tous les jours. Qu'on la décore du nom plus moderne de gastralgie, que nous importe? Le nom change, le mal reste le même. Les médecins savent quelle est son opiniâtreté et l'étendue de ses désordres. Un charlatan, dont le nom est devenu célèbre par la violence et l'audace de ses réclames, mais dont les succès dans le traitement de cette terrible affection sont nombreux et incontestables, n'avait pas d'autre secret que celui-ci : Approprier le régime et exalter les fonctions de la peau. Nous ne saurions trop appeler l'attention des médecins et des malades sur ce point important de thérapeutique rationnelle.

Les catarrhes de l'appareil genito-urinaire, souvent symptomatiques, ne réclament guère l'usage de mouvements gymniques, que lorsqu'ils existent à l'état de lésion idiopathique indépendante de toute diathèse organique ou virulente.

Phlegmasies des séreuses.

La gymnastique est un utile adjuvant de la médication révulsive dans le traitement des épanchements chroniques de la plèvre ou du péricarde. Nous pensons également qu'on devrait la conseiller dans certaines formes de péritonite chronique avec dégénérescence tuberculeuse des ganglions mésentériques; mais son uage est, pour ainsi

dire, le spécifique du rhumatisme chronique. On peut discuter la nature de l'affection ; on peut indifféremment la considérer comme un vice des humeurs, une inflammation, une névralgie, mais on ne peut méconnaître la nature du traitement à lui appliquer. Nous conseillons donc les exercices.

Nous en dirons autant de la goutte, dont les formes régulières font souffrir, dit Musgrave, et dont les formes anormales tuent. Tous les auteurs sont unanimes à reconnaître que le mouvement est le seul moyen raisonnable à lui opposer (1).

Nous croyons remplir un devoir sacré en avertissant les goutteux que la plupart des arcanes que l'industrialisme pharmaceutique prône avec tant d'éclat, ne sont que des purgatifs drastiques à base de vératrine, dont l'usage est désastreux sur l'économie. Quant aux topiques répercussifs, tout le monde sait qu'ils peuvent amener la brusque rétrocession de la goutte et la mort immédiate.

« De tous les moyens capables de prévenir l'indigestion » des humeurs, qui est, selon moi, la cause primordiale de » la goutte, et de donner de la vigueur au sang et de l'élasticité aux parties solides, il n'en est aucun qui égale » l'exercice du corps. Mais, comme dans la goutte encore » plus que dans toute autre maladie chronique, il est nécessaire, ainsi que je l'ai dit plus haut, de produire un » changement dans toute l'habitude du corps, l'exercice » doit être quotidien : car, s'il est interrompu, il ne servira » de rien ou de trop peu de chose ; il pourra même être » nuisible, et attirer la goutte, surtout lorsqu'on le reprendra après avoir demeuré longtemps dans l'inaction. Il » ne doit pas être violent, mais tel qu'il convient aux » vieillards, car les vieillards sont les plus sujets à la » goutte.

« Un exercice violent cause une trop longue dissipation, » et par conséquent affaiblit les digestions, au lieu qu'un » exercice modéré les fortifie. » (*Sydenham*).

Phlegmasies de la peau.

Les diverses maladies de peau, quelle que soit leur forme et leur siége anatomique, sont souvent le symptôme de la syphilis ou de la scrofule. Quand elles tendent à s'invétérer et que les alcalins, les sulfureux, les mercuriaux ont échoué, il reste encore une ressource puissante, un précieux modificateur de l'économie, le

(1) Otium podagram facit, sanat vero exercitium. (*Baglivi.*)

régime et l'exercice. Nous citerons plus spécialement les diverses formes d'acné (bouton de sagesse) qui, comme on le sait, ravage quelquefois le visage des jeunes sujets, et contre lequel viennent échouer les agents les plus actifs de la thérapeutique et de la cosmétique; l'eczéma (dartre farineuse), les diverses espèces d'herpès, si communs chez les individus à peau blanche et fine, l'impétigo (affection croûteuse de la peau, dartre laiteuse)....

Hydropisies.

L'hydropisie n'est généralement qu'un symptôme, mais il est vrai de dire que le symptôme ici acquiert quelquefois une gravité supérieure à celle de la cause. Aussi, dans certaines circonstances, la disparition plus ou moins complète de ce phénomène peut-elle être considérée, sinon comme une guérison radicale, au moins comme une heureuse rémission. Quelle que soit d'ailleurs la lésion dont elle procède, on peut dire qu'elle résulte d'un défaut d'équilibre entre la fonction veineuse et la fonction artérielle, et qu'elle se manifeste par la présence d'une certaine quantité de liquide séreux accumulé dans une cavité naturelle, ou infiltré entre les mailles du tissu cellulaire. Elle se montre en général toutes les fois qu'il existe un obstacle au cours du sang veineux, ou que le sang a subi certaines déperditions qui lui ôtent sa plasticité. En dehors de ces deux conditions, il existe encore une classe d'hydropisie hypothétiquement attribuées à un état sub-inflammatoire des séreuses de l'économie.

Ces courtes considérations suffisent pour nous faire comprendre que le traitement doit être institué sur cette base : *Activer l'élimination de l'eau.* Les anciens obéissaient à cette indication par l'administration de médicaments capables d'exagérer toutes les sécrétions et par la diète absolue de l'eau, d'où la soif proverbiale de l'hydropique dans l'antiquité :

Quo plus sunt potœ, plus sitiuntur aquœ. (Ovide.)

Il ressort du rôle du mouvement dans la nutrition que celui-ci réglant l'exhalation, doit être employé dans la thérapeutique de ces maladies. Mais un fait journalier et bien connu en donne la preuve expérimentale. Chez les individus que leur profession condamne à demeurer debout et immobiles, comme chez les blanchisseuses, par exemple, le sang qui arrive des extrémités inférieures, marchant directement en sens inverse de la pesanteur, éprouve une certaine peine à se mouvoir, et donne lieu à un œdème des

malléoles. Chez les individus qui marchent, l'enflure n'apparaît jamais. Ce fait, en apparence paradoxal, s'explique aisément, si on se souvient que les contractions musculaires sont un des agents principaux du mouvement du sang dans les veines. Donc, toutes les fois que l'état général le permettra, nous n'hésitons pas à dire que la gymnastique est le premier des hydragogues.

Névroses.

Ces maladies, si communes et si mystérieuses dans leur nature, se caractérisent par l'intermittence des phénomènes, l'absence de fièvre et de lésion physique des organes. Elles intéressent seulement la fonction.

C'est dans les grandes villes et surtout parmi les individus exempts de travaux manuels qu'elles exercent leurs ravages. Elles sont si fréquentes chez les hommes de cabinet, ou chez les femmes qui passent la majeure partie de leur existence dans le *far niente* et l'étroite atmosphère du salon, qu'on peut dire que nul n'en est à l'abri. Dans ces conditions, tout le monde se porte bien, moins une névralgie, une migraine, des étouffements, des palpitations, d'inexprimables malaises qui viennent à heure indéterminée et empoisonnent l'existence en apparence la plus heureuse.

Quelle relation existe-t-il entre l'inactivité musculaire et l'apparition de ce redoutable cortége de symptômes? La science ne l'a pas formulé d'une manière bien rigoureuse; mais l'expérience universelle indique entre ces deux phénomènes une fatale connexion. Aussi les traités de pathologie placent ce genre de vie au premier rang des éléments étiologiques, et indiquent l'exercice comme base préalable et condition essentielle de traitement.

Dans ces dernières années, MM. Blache et Bouvier, dans divers mémoires discutés à l'Académie de Médecine, ont établi par des chiffres que la gymnastique constitue le mode de traitement le plus simple, le plus innocent et le plus efficace d'une des névroses les plus opniâtres, la danse de Saint-Witt.

On divise ces maladies en : *névroses du sentiment, névroses du mouvement, névroses de l'intelligence.*

Névroses du sentiment. — Névralgies.

Ce sont des douleurs intermittentes situées sur le trajet d'un nerf.

Les plus communes sont celles de la face, celles des es-

paces intercostaux, et celles de la cuisse (goutte sciatique). Ici l'exercice, nous devons le dire, doit être poussé jusqu'à ce que la peau présente une légère moiteur. La migraine constitue une variété complexe de ces affections. Elle se distingue par le caractère diffus de la douleur qui, au lieu de suivre une ligne ou d'intéresser un point déterminé, s'étale sur une des moitiés du crâne, et par l'apparition simultanée de troubles fonctionnels variables, maux de cœur, vomissements, obnubilations, idées noires...

Paralysies du sentiment.

(*Voir les paralysies en général.*)

Névroses du mouvement.

Ces maladies sont nombreuses; leur énumération ou leur détail n'entrent point dans le plan de ce livre. Nous ferons remarquer seulement qu'ici l'organe du mouvement étant primitivement ou sympathiquement mis en jeu, la gymnastique a le double avantage d'agir directement et par action reflexe.

Nous dirons seulement quelques mots des paralysies, des atrophies générales ou partielles, et enfin des névroses plus complexes de nutrition et de reproduction.

Paralysies.

Les paralysies du mouvement sont la diminution ou l'abolition de la contractilité des muscles. Elles sont souvent en rapport avec une lésion physique des centres nerveux ou des nerfs eux-mêmes, ou complétement indépendantes de toute lésion appréciable. Les premières ne sont à proprement parler que des symptômes des maladies du cerveau ou de la moelle, les autres constituent un groupe de névroses essentielles se rattachant à l'hystérie, au rhumatisme, à l'intoxication saturnine...

Hystérie.

Affection propre aux femmes, caractérisée par des troubles nerveux divers, notamment des spasmes et spécialement par la sensation d'une boule partant de la matrice et remontant jusqu'à la gorge, où elle développe un sentiment de constriction et d'anxiété extrême.

Rien n'est si multiple et si varié que l'expression symptomatique de cette affection. Les malades se plaignent de palpitations, de dyspnée, de toux sèche, opiniâtre et convulsive; presque toujours les fonctions digestives sont

perverties, et l'on observe souvent des appétits bizarres qui portent les femmes à manger des substances non alimentaires ou même repoussantes (vinaigre, charbon, argile, araignées). Plus souvent encore, on rencontre ces pénibles douleurs épigastriques, vulgairement désignées sous le nom de *tiraillement d'estomac*. Il y a de la tristesse, de l'irascibilité, un changement d'humeur remarquable ; des névralgies diverses compliquent toujours l'affection ; tantôt c'est un tic douloureux ou des douleurs utérines, ou la sensation d'un clou qu'on introduirait dans un point du crâne (clou hystérique). Enfin, rien n'est commun comme les accès convulsifs (attaque de nerfs), les paralysies ou ces modifications singulières de l'innervation qu'à une autre époque on prenait pour des accès de possession (extase, illuminisme, catalepsie...). Cette affection dure souvent plusieurs années et atteint de préférence les femmes de la classe aisée, surtout celles qui ont l'esprit cultivé et un tempérament nerveux.

Il est reconnu que les agents de la thérapeutique proprement dite ne sont souvent que d'insuffisants palliatifs ; la seule médication gît dans l'exercice, les distractions et un régime de vie approprié.

Il existe chez l'homme un état tout à fait analogue, sinon identique, et qui se caractérise par la tristesse, la pusillanimité, les craintes vagues, des bourdonnements d'oreilles, des palpitations, de fréquents maux de tête, des troubles digestifs, des flatulences... Cet état, assez commun chez les hommes sédentaires, réclame le même traitement.

Nous ne ferons que rappeler ici que les autres névroses de l'appareil reproducteur, nymphomanie, impuissance, stérilité, onanisme, naissent dans les mêmes conditions et guérissent sous l'influence des mêmes moyens.

Maladies ayant pour caractère principal une altération des humeurs ou des solides.

Pléthore.

Cette affection, connue de tout le monde, caractérisée par une augmentation de la proportion de globules dans le sang, se manifeste chez l'adulte placé dans de bonnes con-

ditions de santé et de bien-être, et se reconnaît à la rougeur de la face, à la densité des tissus, à la perte de l'appétit, à la constipation, à la lenteur de l'intelligence, à la fréquence des congestions et des hémorrhagies, à la plénitude du pouls....

La pratique des médecins éclairés et consciencieux n'hésite pas à prescrire les saignées déplétives dans le traitement de cet état particulier. Tout le monde est d'accord sur ce point : exercice, diète végétale.

Chlorose, Pâles couleurs, Anémie.

Maladie caractérisée par un abaissement de la quantité normale des globules sanguins.

Elle se développe spécialement chez les jeunes filles, à la suite de chagrins, de passions contrariées, d'excès de travail, de nourriture insuffisante... Elle se traduit par des palpitations fréquentes, des troubles digestifs graves, des douleurs névralgiques, des perversions des facultés affectives et intellectuelles, des dérangements menstruels, des flueurs blanches, la flaccidité des chairs, la décoloration des téguments..... Le fer et les amers, joints à l'exercice et l'éloignement des causes, triomphent toujours de cette affection, qui, abandonnée à elle-même, tendrait à s'éterniser et à exercer des ravages profonds et irréparables dans l'économie.

Scorbut.

Nous ne parlerons pas du scorbut de mer, il ne sera question ici que de cette affection à marche lente et insidieuse qu'on trouve chez les habitants des grandes villes, chez ceux surtout qui occupent des logements bas, humides, privés de soleil.

Cette affection, qui reconnaît pour cause essentielle une défibrination plus ou moins considérable du sang, amène une extrême apathie, une invincible paresse de l'esprit et du corps, la fétidité de l'haleine, la chute des dents, des hémorrhagies, la bouffissure de la face, une vieillesse prématurée.....

On conseille généralement l'exercice, l'insolation, les amers, les acides végétaux.....

Cirrhose.

Affection caractérisée par une dégénérescence spéciale du foie. Signes douteux, obscurs : amaigrissement, troubles digestifs, hydropisies, complications graves du côté du

cœur ou du poumon. Thérapeutique complétement impuissante. En se fondant sur les découvertes de la physiologie contemporaine, on peut dire que l'exercice est le mode rationnel de traitement de cette maladie.

Forcez, par une activité musculaire, le foie à accomplir sa fonction glycogénique, et vous empêcherez sa transformation. D'ailleurs, l'expérience ne nous a-t-elle pas appris que la cirrhose se développe de préférence sur les individus qui ont laissé cette fonction inactive par l'ingestion répétée d'une quantité considérable d'alcool, combustible tout prêt à être détruit dans le poumon ou le système circulatoire ?

Diabète.

Affection dont la nature et le siége précis se dérobent aux investigations de la science.

On la reconnaît à une soif immodérée, à un flux urinaire considérable, et à la présence dans les urines d'une certaine quantité de sucre de glycose. Elle amène à la longue un dépérissement progressif, divers troubles des sens, notamment l'amaurose et presque toujours la tuberculisation pulmonaire, suivant la remarque de Copland et de M. Andral. Il n'est pas douteux que le mouvement ne soit le plus puissant modificateur de l'urine, et qu'on ne puisse, dans beaucoup de cas, par le secours de la gymnastique, améliorer l'état des diabétiques.

Calculs biliaires.

Concrétions de nature diverse développées dans les voies biliaires. Ils peuvent demeurer latents, quand leur nombre ou leur volume n'excède pas certaines limites et qu'ils restent fixés dans la vésicule du foie; mais quand ils s'engagent dans le canal cystique, si leur volume est un peu considérable, il survient des douleurs déchirantes à la région du foie, dans la poitrine et dans l'épaule du même côté ; la face gripée ; le pouls petit, dur et fréquent ; il y a des vomissements, de l'ictère, et quelquefois les signes d'une inflammation violente viennent indiquer une péritonite rapidement mortelle ; plus souvent, il est vrai, la colique hépatique se termine plus heureusement, et l'on peut retrouver quelques heures après les calculs biliaires dans les selles. On a remarqué que c'est surtout à la suite d'une nourriture trop azotée, ou à la suite du repos prolongé, surtout après le repas qu'apparaît cette terrible affection...

Poser une pareille étiologie, c'est indiquer la prophylaxie : *Non sit tibi vanum surgere post epulas...*

Calculs urinaires, Gravelle, Pierre.

Ces divers accidents, dont la gravité est connue de tout le monde, reconnaissent pour cause, dans le plus grand nombre de cas, la présence d'un excès d'acide urique dans l'économie.

Pour quiconque a lu nos généralités sur la théorie de la nutrition, il est évident que le lithontriptique par excellence est l'usage des exercices gymnastiques.

Diathèses.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur le sens de ce mot. Nous croyons l'interpréter conformément à la saine tradition médicale, en adoptant la signification que lui a attribuée M. Chomel dans sa pathologie générale. Nous désignons donc, par cette expression, toute affection générale de l'économie caractérisée par des lésions et des symptômes divers et multiples procédant d'une cause unique.

Scrofule, Écrouelles, Humeurs froides.

Cette affection, essentiellement héréditaire, se caractérise par la lenteur de sa marche, la multiplicité et la gravité des ravages qu'elle exerce sur l'économie. Elle s'annonce chez l'enfant par une grande tendance aux gourmes, des suintements derrière les oreilles et une extrême susceptibilité des muqueuses (rougeur des yeux, rhumes opiniâtres, écoulement vaginal). Plus tard, il survient un gonflement œdémateux du nez et de la lèvre supérieure, ainsi qu'un empâtement général des traits qui donnent aux scrofuleux une physionomie caractéristique. En même temps surviennent des accidents plus ou moins graves affectant divers tissus ; la peau est le siége d'éruptions extrêmement opiniâtres (scrofulides). Les muqueuses présentent des catarrhes chroniques affectant le nez et causant ces incommodes accidents connus sous le nom d'*ozène*, de punaisie ; le bord libre des paupières est rouge, chassieux, dégarni de cils... Le système lympathique est, en général, pris tout entier. Les ganglions sous-maxillaires, surtout, présentent un accroissement notable de volume et forment des tumeurs indolentes qui tôt ou tard finissent par suppurer et donner lieu à des cicatrices irrégulières et bien connues.

Souvent les os se carient, et il en résulte des suppurations étendues et diffuses pouvant amener la mort par épuisement; la plupart des tumeurs blanches ne recon-

naissent pas d'autre cause. Les agents pharmaceutiques triomphent en général des accidents ; il faut bien l'avouer, l'hygiène seule peut venir à bout du vice général et amener une guérison radicale, en modifiant profondément l'économie. On conseille surtout les toniques excitants, l'iode et ses préparations, les bains sulfureux et surtout la gymnastique, qui vient merveilleusement en aide à cette paresse générale des appareils de nutrition qui semble former le caractère principal de cette affreuse maladie.

Syphilis.

Cette affection est trop connue, quant à son origine, à son évolution et à ses déplorables conséquences, pour nous y appesantir. Nous rappellerons que la doctrine des anciens, à une époque où la syphilis présentait plus de gravité que de nos jours, consistait à combiner l'usage de l'exercice et du mercure ; on ne doit pas hésiter à mettre ce moyen en pratique, dans les cas rebelles, ou lorsque la faiblesse de l'économie rend intempestif ou dangereux l'emploi du mercure.

Diathèse tuberculeuse.

Affection caractérisée par le développement et l'évolution d'un produit morbide dans les tissus de l'économie. Le poumon, chez l'adulte, est le plus souvent affecté; chez l'enfant, le tubercule envahit de préférence les ganglions lymphatiques du mésentère, ceux des bronches, et plus rarement il occupe la cavité crânienne, et, se déposant le long de la scissure de Sylvius, donnent lieu à une méningite. Du reste, aucun organe, aucun tissu n'en est à l'abri; le testicule, le tissu cellulaire présentent souvent ce mode de dégénérescence. Lorsqu'elle attaque un organe essentiel à la vie, comme le poumon, par exemple, elle s'accompagne d'un état cachectique particulier connu sous le nom de *phthisie.*

La tuberculisation pulmonaire est malheureusement trop connue. Personne n'ignore non plus l'impuissance de la thérapeutique à son égard. On n'ignore pas non plus que les voyages prolongés sur mer amènent souvent des rémissions assez notables pour qu'on puisse les considérer comme de véritables guérisons. Faut-il attribuer cette salutaire influence aux émanations dont l'atmosphère de la mer est imprégnée? Mais s'il en était ainsi, les habitants des côtes jouiraient de la même immunité, ce qui n'a pas

lieu, et d'ailleurs les expériences de Laennec n'ont-elles pas démontré le contraire. On sait que cet éminent praticien avait créé, mais sans succès, exprès pour les poitrinaires une atmosphère marine artificielle dans les salles de la Charité. Reste donc, pour l'explication du fait, le mouvement du navire et son action sur l'accomplissement du phénomène de la vie. Les anciens, dont l'observation avait sans contredit plus de finesse et d'étendue, avaient constaté l'heureuse influence du mouvement passif dans le traitement des maladies. Ils se servaient fréquemment d'appareils destinés à cet usage. Mercuriali nous a même conservé la description d'un de ces appareils, le *scimpodium*. Le rationalisme des modernes a rejeté bien loin cette méthode, et à tort, suivant nous. Nous devons ajouter que les faits dont nous avons été témoin, nous le font regretter vivement. Ainsi, nous n'hésitons pas à engager les médecins à mettre en œuvre ce procédé si simple et si inoffensif. Notre exercice leur fournit un moyen aussi simple que commode de le réaliser.

Tuberculisation mésentérique, Carreau.

C'est une des formes les moins graves de la diathèse. Néanmoins, sa terminaison la plus commune est encore la mort. On la reconnaît au ballonnement, aux nodosités, à la dureté du ventre et à l'amaigrissement progressif. Sa durée, fort longue, et la lenteur de son développement, donnent plus de prise aux moyens thérapeutiques, et offrent plus de chance de guérison. Aussi est-ce surtout contre cette forme que nous serions heureux de voir les praticiens mettre en œuvre les ressources de la gymnastique.

Rachitisme.

Maladie commune chez les enfants, caractérisée par le gonflement, le ramollissement et la déformation des os. Cette affection mène rarement à la mort; mais elle n'en est pas moins redoutable à cause des fâcheuses difformités dont elle est accompagnée et qu'elle laisse après elle. Il suffira de rappeler que les exiguités de taille, les déformations des membres inférieurs, les déviations de la colonne vertébrale, les vicieuses conformations de la poitrine et de la tête, la perte prématurée des dents, cet aspect de vieillesse anticipée que présentent souvent les enfants des classes riches, lui doivent leur origine. Chez les jeunes

filles, la gravité s'accroît encore des chances de dystocie résultant de l'altération des diamètres du bassin.

A l'égard de cette affection, les médecins sont unanimes à préconiser la gymnastique, seulement la flexibilité des os s'y oppose souvent. La souplesse du gymnase de chambre dans ses nombreuses applications résout le problème, sans nuire secondairement, en prévenant l'effort qui aggraverait les déformations.

Atrophies.

C'est le nom que l'on donne à l'amoindrissement progressif d'un organe ou d'un système, par suite d'un défaut de nutrition.

Le rôle de la gymnastique dans le traitement de ces diverses affections est évident.

DÉPLACEMENT D'ORGANES.

Hernies.

Il ne sera question ici que des hernies crurales et inguinales.

Une hernie est une tumeur située au-devant d'une ouverture naturelle et constituée par la sortie d'un viscère hors de sa cavité. On la reconnaît à ce qu'elle augmente sous l'influence de l'effort, de la toux, de l'attitude verticale et, au contraire, à ce qu'elle diminue ou disparaît tout à fait quand le malade est couché ou qu'elle est légèrement comprimée.

Elles apparaissent ordinairement au-devant de la ligne blanche ou au niveau des anneaux ombilical, crural et inguinal. On sait qu'il existe aux parois abdominales des ouvertures naturelles recouvertes par la peau, mais facilement appréciables au toucher, et destinées à laisser passer les organes qui, partant de l'abdomen, se rendent au membre inférieur, au scrotum.... Ces ouvertures présentent des variations normales d'étendue, comparables à celles des yeux, de la bouche... D'autre part, leur périmètre étant constitué par du tissu fibreux, présente quelquefois une laxité considérable qui le rend incapable de résister aux poids des viscères abdominaux et les laisse

passer. Les indications curatives que la chirurgie cherche à atteindre, sont au nombre de deux : 1° diminuer le poids des viscères ; 2° augmenter la résistance des anneaux.

Or, il est facile de s'apercevoir que l'usage de la gymnastique atteint ce double but : 1° il empêche le tissu cellulo-graisseux de s'accumuler autour des organes et de les surcharger de son poids ; il développe la densité des parois abdominales en augmentant le volume des muscles et la tension des aponévroses, et conséquemment donne aux anneaux la résistance voulue. Il est bien entendu que les hernies volumineuses ou anciennes, qui ont contracté des adhérences ou totalement transformé les anneaux, sont au-dessus de cette ressource, mais encore leur sera-t-elle d'une grande utilité en arrêtant la marche naturellement progressive de la tumeur et l'empêchant d'atteindre ces dimensions énormes qu'elle présente quelquefois ; chez les jeunes sujets, chez ceux surtout où la tumeur, sans être encore développée, est imminente et n'attend qu'un effort insignifiant pour apparaître, nous devons dire que la gymnastique est nécessaire, et nous n'hésitons pas à en faire une loi que les parents seraient coupables d'enfreindre.

Cette imminence de la maladie, cette prédisposition native aux hernies est d'ailleurs facile à reconnaître. Elle existe toutes les fois qu'il y a disposition héréditaire ou développement incomplet des muscles et faiblesse congéniale ou acquise des parois de l'abdomen. Seulement, nous ne saurions trop recommander la modération et l'appropriation des exercices, sous peine de voir s'aggraver le mal qu'on avait voulu prévenir ; ainsi, la gymnastique athlétique a souvent ce résultat.

Déplacements utérins.

L'utérus est situé dans l'excavation pelvienne. Son axe, au lieu d'être vertical, s'incline légèrement en avant. Il est maintenu dans cette position par les ligaments larges, les ligaments ronds, et surtout par l'appui que lui fournissent les parties voisines. Les ligaments ne jouent qu'un rôle secondaire dans la suspension de cet organe, de sorte qu'on peut dire que ses divers déplacements, abaissement, chute, anteversion... dépendent plutôt du poids des viscères abdominaux qui s'appuient sur le bord supérieur, et de l'atrophie des parois musculaires du pelvis, que du relâchement des ligaments. Ainsi, la thérapeutique des déplacements de l'utérus et des accidents qui en sont la

suite, écoulements abondants, douleurs, stérilité... se compose des mêmes moyens que celles des hernies en général. Seulement, les exercices doivent, pour être efficaces, développer de préférence les muscles, pelvi-trochantériens et périnéaux; pendant l'exercice, on doit soustraire l'utérus à son propre poids et à celui des viscères abdominaux. (Exercice, n° 32.)

Pour rendre claire, jusqu'à l'évidence, l'application des principes que nous avons formulés dans le courant de cet ouvrage, nous croyons devoir y joindre, en guise de conclusion, quelques formules de traitement que nous avons vues constamment réussir. Nous choisirons de préférence deux ou trois maladies fort communes, et en général rebelles aux agents pharmaceutiques; nous voulons parler de l'hystérie, de l'hypocondrie, de la pléthore et du déplacement d'organes.

EXEMPLES DE TRAITEMENT.

Hystérie.

Dans le traitement de cette affection, on doit insister sur des exercices peu fatigants, et dont l'action met le plus de muscles en jeu ; on choisira les n°s 1, 3, 4, 6 et 7 des exercices; l'élégance des attitudes, le gracieux des mouvements devient une source de distractions, dont l'intervention est une condition indispensable de succès. Comme il s'agit ici d'obtenir des mouvements et non des efforts, on choisira de préférence les exercices d'une exécution facile et qui portent plus généralemeut sur l'ensemble de l'économie, on les exécutera avec une certaine vitesse qui permette d'obtenir une légère moiteur de la peau vers la fin de la durée de chaque exercice. On reviendra au travail plusieurs fois par jour, aussi souvent que les occupations et l'état musculaire le permettront. L'expérience a démontré que cette série de transpirations légères constituent comme autant de phénomènes critiques qui préviennent le retour des accès et finissent par les éloigner tout à fait. Quant au traitement pharmaceutique, il varie suivant tant de circonstances, qu'il nécessite toujours une direction médicale bien entendue. Il en est de même du régime que l'on devra approprier au goût des malades, à la nature des accidents gastriques ou intestinaux. Tout ce qu'on peut dire de plus général, c'est qu'elles doivent s'abstenir de vin blanc, de café, de liqueurs... Cette affec-

tion atteint les femmes de tout tempérammment et de toute condition, que la fortune, la profession ou certaines infirmités privent du bénéfice du mouvement et du grand air. Le plus souvent elle ne dépasse pas le premier degré, que l'on désigne sous les noms d'*hystéricisme*, de *mobilité nerveuse*, et qui semble constituée par un simple affaissement de l'innervation générale; mais chez les sujets d'une nature délicate, dont une éducation supérieure et le contact permanent des classes élevées de la société, a développé l'appareil sensitif et intellectuel, il n'est pas rare de lui voir acquérir une désolante intensité.

Hypocondrie.

L'expression symptomatique de cette maladie est bien connue, mais sa nature est indécise, à l'exemple de Sydenham nous la considérons comme l'analogue de l'hystérie, et nous lui appliquons le même traitement. Seulement, comme la lenteur des digestions, la paresse de l'intestin constituent le trait fondamental de cette affection, nous engageons les malades à pratiquer leurs exercices, avant et après le repas; nous conseillons également de pousser l'exercice jusqu'à une fatigue modérée, de manière à ce que le repos qui le suit soit accompagné d'un léger abattement qui change le courant des idées.

Pléthore.

État particulier, commun et bien connu, intermédiaire entre la santé et la maladie, source de malaises et d'accidents sans nombre, résultat d'une complexion vigoureuse et d'une tendance trop considérable de l'économie à assimiler. Il y a abaissement de l'énergie des fonctions d'exhalation, d'où plénitude exagérée de l'arbre vasculaire, et par suite défaut d'appétit, constipation, paresse des mouvements et de l'esprit, congestions pulmonaires et cérébrales, apoplexie. Ici l'indication naturelle est l'usage prolongé d'exercices plus énergiques propres à déterminer une grande activité musculaire. S'il y a imminence de congestion cérébrale ou pulmonaire, on insistera sur les exercices n° 2 et n° 4, qui impriment au fluide sanguin une tendance excentrique, et en dirigent l'afflux vers les extrémités avec plus d'énergie et de constance, que les applications révulsives ou les déplétions sanguines locales. Il est bien entendu que cette pratique sera secondée par l'usage d'un régime approprié.

Hernies, déplacements utérins.

Ainsi que nous l'avons dit ailleurs, tous les chirurgiens s'accordent à reconnaître que les viscères abdominaux ou pelviens sont retenus dans leur cavité, moins par leurs adhérences séreuses ou celluleuses que par la pression qu'exercent sur eux les parties voisines, et par la résistance des parois. Leurs causes réelles, efficientes, sont l'augmentation de leur poids et l'affaiblissement des anneaux qui circonscrivent les ouvertures naturelles de l'abdomen. Quand ces conditions existent isolées ou réunies, si le sujet vient à accomplir un effort quelconque, le diaphragme s'abaisse, le muscle releveur de l'anus et l'ischio-coccygien se relèvent, et le diamètre vertical de l'abdomen se trouve raccourci; d'autre part, les muscles grand oblique, petit oblique et tranverse entrant synergiquement en contraction, diminuent le diamètre horizontal dans tous les sens, de sorte que les viscères, énergiquement comprimés de toutes parts, tendent à s'échapper dans le *scrotum*, dans l'infundibulum crural, etc., et que la matrice elle-même se précipite dans le vagin. Ces causes, comme on le voit, sont tout intrinsèques, l'effort n'a été que l'occasion. Or, l'indication prophylactique ou curative qui résulte de la notion bien connue de ce mécanisme, consiste à débarrasser les organes des masses adipeuses qui les surchargent, et à donner de la résistance aux anneaux. La gymnastique remplit parfaitement ces conditions, mais les efforts qu'elle nécessite en rendent l'usage impraticable et même dangereux. Il fallait donc trouver un mode d'exercice portant spécialement sur les muscles, dont la tension et le développement fussent capables de refouler les viscères dans leur cavité, ou du moins opposer une résistance énergique à leur abaissement. Ces muscles sont surtout le psoas-iliaque, le pyramidal, les obturateurs et ceux qui constituent le plancher du bassin. Il importait surtout que, pendant l'exercice, les viscères fussent soustraits à leur propre poids et à celui des organes placés au-dessus d'eux, et que les efforts fussent impossibles : en d'autres termes, il fallait un exercice accompli dans l'attitude horizontale, et avec le relâchement constant et complet de l'aponévrose abdominale. Pour

cela, nous avons eu recours à une espèce de mouvement passif, mettant seulement en jeu les muscles déterminés. Voici en quoi il consiste : quatre chaînes élastiques fixées aux quatre angles d'un siége rembourré, sont accrochées au plafond ; du dernier ressort de chaque chaîne partent des cordons qui se réunissent deux à deux, gagnent une poulie de renvoi et retombent à hauteur d'appui. On dispose un lit sous l'appareil, et les cordes sont munies de poignées appropriées. L'appareil ainsi disposé, le malade s'assied sur le coussin suspendu, et son poids, abaissant l'appareil jusqu'à la rencontre du lit, il s'y trouve étendu, la tête et la poitrine légèrement élevées par un ou deux oreillers. Dans cette attitude, il saisit les poignées et peut exécuter une série variée de mouvements pelviens, qui, quelle que soit leur vitesse, n'entraîne que des efforts insignifiants ou nuls, et que le médecin règle suivant le mode ou l'étendue de l'accident. L'expérience clinique qui, en ces matières, juge en dernier ressort, a démontré plus d'une fois l'efficacité de ce procédé. Les flux leucorrhéiques et vaginaux opiniâtres, qui sont si vouvent le symptôme d'un déplacement ou d'une altération du col, la décoloration et le relâchement de la muqueuse vulvo-vaginale qu'ils entraînent, disparaissent sous l'influence des mêmes moyens. Il en est de même des écoulements essentiels si communs chez les femmes sédentaires, comme si le choc répété de l'air sur la région pelvienne, en activant la perspiration de la peau, desséchait la muqueuse par une espèce de diversion.

Du reste, il est inutile d'ajouter que l'emploi de cet appareil peut être étendu à un grand nombre de maladies. D'une manière générale, nous dirons que son usage est indispensable toutes les fois que la gymnastique est indiquée et qu'une faiblesse générale ou des circonstances locales en prescrivent formellement l'emploi. Telles sont les convalescences, certaines maladies qui forcent à garder le lit, les cachexies nerveuses, chlorotiques, les paralysies, la grossesse, etc.

SECONDE PARTIE.

Ainsi que nous le disons plus haut, le progrès incessant de la civilisation tend à réduire de plus en plus le rôle de l'appareil musculaire. L'homme social se meut avec les muscles des animaux ou avec l'aile rapide de la vapeur, et il confie au bras mécanique de l'industrie la majeure partie du travail destiné à produire les éléments de sa subsistance. Tous les jours la découverte d'une machine nouvelle élimine de l'atelier manuel un certain nombre de travailleurs, et les rejette dans les professions sédentaires.

Cependant, la nécessité de la dépense musculaire demeure une des lois providentielles les plus positives (1). « La loi du travail que nous a imposé l'auteur de la nature » entrait dans le plan de notre conservation, et pour que » nous ne manquassions pas à cette loi, il nous a fait du tra- » vail une nécessité. Malheur à ceux qui cherchent à s'y » soustraire : les maux sans nombre dont ils sont affligés et » qui sont l'expression d'une vie réduite à un moindre » terme, leur font payer cher l'infraction de cette loi sa- » crée. » Dans les conditions actuelles, la gymnastique est donc un besoin individuel, indispensable. Telle qu'on la pratique ordinairement, elle est loin de satisfaire aux exigences hygiéniques et médicales. Ses procédés répugnent au grand nombre ; ils sont souvent dangereux : on peut dire que les jeunes enfants, les malades, les femmes, les veillards sont exclus de son bénéfice. En outre, enseignée par des hommes fort habiles sans doute, mais étrangers presque toujours aux connaissances spéciales de l'hygiène et de la médecine, elle est purement *athlétique*, c'est-à-dire vicieuse, pour nous servir de l'expression de Galien. Dans ce cas, non seulement elle manque le but, mais souvent

(1) David. *Dissertation sur les effets du mouvement.*

elle est nuisible, car, au dire de Galien, de *Mercuriali*, de saint Jérôme, les athlètes de l'antiquité vivaient peu longtemps. Nous pourrions encore lui adresser le reproche de développer exclusivement et au hasard tel ou tel système de muscles, sans s'inquiéter si, à la longue, cette manœuvre n'amènera pas un défaut d'harmonie entre les parties molles et les leviers, d'où résulteront plus tard les formes trappues et l'attitude embarrassée de l'HERCULE.

C'est pour obvier à tous ces inconvénients que nous avons voulu rendre la gymnastique à sa destination naturelle; en faire une branche de l'hygiène en même temps qu'un moyen de médication analogue à l'usage du bain simple ou médicamenteux; à l'administration du fer, de l'opium, du quinquina.... Nous avons voulu mettre au jour un système de gymnastique rationnel, fondé sur la physiologie humaine, peu coûteux, exempt de danger, accessible à tous les âges et à toutes les constitutions, susceptible d'être rigoureusement raisonné et gradué dans ses effets; dosé, pour ainsi dire; se pliant, en un mot, à toutes les exigences de l'hygiène ou de la thérapeutique, comme tous les autres agents de la matière médicale. Nous avons voulu surtout qu'il fût commode et portatif qu'il pût accompagner l'élève à la campagne ou en voyage, qu'il pût immédiatement et aisément, fonctionner dans l'étroite enceinte d'un salon, d'une chambre ou d'un cabinet de travail; qu'il pût, en un mot, devenir un meuble de famille et l'agent précieux et indispensable de l'éducation du corps.

Nous croyons inutile d'ajouter que l'appareil fournit, dans son ensemble, les moyens d'accomplir des exercices analogues ou équivalents à ceux de la gymnastique ordinaire. Les mouvements s'accomplissent suivant une échelle harmonique s'élevant insensiblement de zéro au maximum de la force humaine.

DE L'APPAREIL.

Cette nouvelle gymnastique consiste, dans son type principal, en deux chaînes composées de quatre ressorts contournés en hélice. Chacun de ces ressorts a un degré différent d'élasticité; mais de leur ensemble résulte une résistance variable, suivant le degré de tension qu'on leur fait subir. Un arrêt, placé à l'intérieur, règle la course respective de chacun d'eux; le développement total de la course ou de l'étendue de la traction est de 0 mètre 80 à 0 mètre

90 centimètres. La résistance commence à zéro et croît proportionnellement aux diverses positions que l'on fait prendre au corps, jusqu'à équilibrer la puissance la plus énergique.

Les arrêts, ainsi que les ressorts, sont reliés par des anneaux qui correspondent à la force des attaches. Les ressorts, quelle que soit leur tension et l'ordre dans lequel on voudra les disposer, sont protégés contre toute violence, sans rien perdre de leur jeu et de leur force ; toutefois, ils sont ainsi disposés : celui qui tient à la poignée est nommé le premier, il est le plus doux ; le second, celui qui le suit... est un peu plus fort...

A un bout des chaînes, sont fixées des agraffes qu'on accroche dans des pitons à vis scellés dans un mur ou bien posés au cadre dormant d'une fenêtre ; à l'autre bout, les chaînes se terminent par des poignées qu'on prend dans les mains.

Afin que cet appareil principal fût complet, qu'il pût convenir aux faibles comme aux forts, non seulement comme moyen général d'hygiène, mais encore comme moyen spécial applicable aux maladies et aux constitutions particulières, des numéros ou échelles de forces sont établis depuis 1 (enfant de trois ans faible) jusqu'à 14 (force extrême). Chacun de ces appareils, en tout semblable, différant seulement en puissance, est pourvu d'un dynanomètre qui traduit en kilogrammes la traction exercée sur les chaînes, lequel dynanomètre, par une disposition particulière, peut modifier la puissance de l'instrument. L'invention ne s'en est pas tenue là dans ses efforts; il ne fallait pas qu'un appareil fût seulement spécial à un individu, à une constitution donnée, à un malade, il fallait encore pour que la pratique en devînt plus générale , créer un appareil dit de famille qui pût servir aux grands comme aux petits sans trop sortir des conditions particulières de chacun. Déjà, on le sent, ces échelles différentes ne peuvent être essentiellement rigoureuses, elles laissent des latitudes que l'on pourrait à peu près comparer aux différents états de santé de l'individu dont l'équilibre est loin d'être régulier ; il est tantôt fort, tantôt faible... L'appareil établi sur le principe du ressort, l'exécutant fait subir un développement aux chaînes selon ses forces. En outre, à l'aide de crochets (*ad hoc*), on peut supprimer un ou deux ressorts du côté des attaches ; le poids est diminué et la traction a lieu sur les ressorts les plus faibles...

Il n'entre pas dans le plan de cet ouvrage d'analyser

l'action musculaire relative à chacun des exercices. Un semblable travail, sans profit pour les médecins, serait fastidieux pour les personnes étrangères à l'anatomie et à la physiologie musculaires. Néanmoins, pour en donner une idée, nous croyons devoir en examiner deux des plus simples. Dans l'exercice n° 15, supposons l'exécutant placé en face des attaches de l'appaareil, l'avant-bras fléchi sur le bras, de manière à ce que la main qui tient la poignée soit à la hauteur du visage. Dans cette attitude, s'il exerce une traction sur les ressorts, la main fixée dans la direction de l'axe antibrachial, le biceps et le brachial antérieur manifestent immédiatement leur action par une tension et un changement de volume proportionnels à l'effort. Si, sans rien changer au mouvement, l'exécutant fléchit la main sur l'avant-bras, aussitôt la course de la chaîne recommence, car l'effort s'est enrichi de l'action synergique des muscles de la région antérieure de l'avant-bras, principalement de celle du radial antérieur, du palmaire grêle et du cubital antérieur. Dans cette position, si l'on exécute des mouvements de pronation et de supination, d'adduction et d'abduction, les muscles correspondant à ces fonctions participent également à l'exercice.

Supposons, au contraire, que la poignée soit tenue, la main en supination, les bras pendant naturellement à côté du tronc, la traction ici est produite par le triceps, l'anconé, les radiaux externes, le cubital postérieur, les extenseurs des doigts. Comme dans l'exercice précédent, nous aurions pu éliminer de la scène un ou plusieurs de ces muscles, et limiter rigoureusement l'effort aux extenseurs de l'avant-bras sur le bras, ou de la main sur l'avant-bras, en tenant l'avant-bras, ou la main et l'avant-bras, dans la demi-flexion.

Pour mettre en relief l'avantage pratique de cette méthode, soit un malade atteint de paralysie rhumatismale ou atrophique du biceps ou du brachial antérieur, dans ce cas, le médecin prescrira le premier temps du premier exercice, il prescrirait au contraire le second exercice dans un cas de paralysie *saturnine* qui, comme on le sait, affecte de préférence les extenseurs. Nous pourrions multiplier ces recherches et montrer qu'à chacun des exercices correspond l'action d'un système physiologique donné ; de sorte que leur ensemble passe en revue l'appareil locomoteur tout entier et le soumet à une tension s'élevant insensiblement depuis O jusqu'au maximum des forces humaines.

Notre pensée tout entière a été de munir l'arsenal hygiénique et thérapeutique d'une arme précieuse qui, sans doute, n'est pas nouvelle, mais que le médecin et le père de famille n'ont pu manier jusqu'ici que difficilement dans un nombre très restreint de circonstances et avec une extrême circonspection. D'ailleurs, qu'on n'aille pas s'imaginer que nous avons voulu ériger ce moyen en méthode exclusive, universelle, et proclamer une panacée; nous repoussons d'avance une semblable imputation comme une injure faite à notre raison ou à notre bonne foi. Multiple est la maladie dans sa nature et dans sa forme, multiple doit être l'indication. Si les divers états pathologiques réclament l'usage exclusif ou savamment combiné des moyens contraires, toniques ou débilitants, stimulants ou sédatifs, il en est de même du mouvement et du repos, et, certes, nous n'hésitons pas à l'affirmer, la raison, d'accord avec l'observation et l'expérience, font une large part à cette dernière indication.

MÉTHODE. (1)

DEUX PARTIES.

Première partie composée de six séries d'exercices.

PREMIÈRE SÉRIE.

EXERCICE N° 1 (Pl. 1, II", I').

L'exécutant tourne le dos vers les points d'attache des ressorts; il prend une poignée dans chaque main et s'éloigne ainsi du point où se trouve fixé l'appareil, jusqu'à ce qu'il éprouve une légère résistance; il porte ensuite une des deux jambes en avant, en l'étendant autant qu'il lui est possible, sans trop se forcer; les épaules sont tenues droites, en position verticale; l'avant-bras est placé dans une position que nous appellerons *attentive.* Il est replié sur le bras et légèrement appuyé contre la poitrine, de façon à ce que le poignet soit au niveau de l'épaule. Dans cette attitude, il élève l'un des deux bras au-dessus de sa tête, perpendiculairement; le poignet et le bras doivent rester droits; ne pas laisser fléchir le poignet sur l'avant-bras, ni l'avant-bras sur le bras; l'autre main reste dans la position attentive.

Dans cette attitude, il fléchit le genou de la jambe avancée dans la proportion de son écartement; le corps suit ce mouvement en avant, les deux mains devant être également éloignées des points d'attache, les deux chaines se tendent également; elles unissent leurs forces pour relever le sujet et le ramener à la position naturelle; la jambe placée en arrière est restée rigide, les bras ont résisté à la tension de la chaîne, le plus élevé a

(1) La méthode est divisée en deux parties principales ou deux méthodes distinctes qui se complètent. On trouvera dans la première des développements qu'on ne rencontrera pas dans l'autre, et réciproquement.

accompagné le corps dans le mouvement en avant, en restant toujours perpendiculaire avec les épaules et avec le tronc. Le centre de gravité est resté placé en dedans de l'écartement produit par l'éloignement des jambes. Dans tous les exercices dont se compose la méthode, le corps demeure constamment placé dans les conditions de statique normale.

Dans ce mouvement, on porte tour à tour un des deux bras en haut huit ou dix fois de suite, on s'arrête quelques secondes pour respirer, puis on porte l'autre jambe en avant, et l'on recommence le même mouvement un même nombre de fois.

Le corps exécute ainsi un mouvement de balancement soutenu par ses quatre facteurs, les bras et les jambes qui lui servent de point d'appui; les deux jambes forment un triangle avec le sol, dont celui-ci est la base. Plus les jambes sont écartées, plus le corps parcourt d'étendue, et plus le mouvement est énergique. On parvient ainsi, au bout de quelques jours, chez les jeunes sujets, à faire que la cuisse puisse s'appuyer sur le mollet sans danger aucun, sans effort et sans fatigue.

Ce premier exercice peut être modifié de quatre ou cinq manières différentes, sans que nous croyions devoir faire de chacune de ces modifications ou de ces variétés le titre d'exercices particuliers; nous pensons, au contraire, qu'il est plus convenable de les ramener à un petit nombre de types fondamentaux dont la nomenclature sera facilement retenue. On acquerra vite dans la pratique assez de facilité pour pouvoir exécuter tous les exercices qui pourraient être commandés par la situation des membres ou des organes sur lesquels le médecin jugera nécessaire de diriger l'action.

Pour tous les mouvements, on devra procéder au début, lentement, avec mesure et circonspection; alors que l'on aura acquis une pratique suffisante, on pourra accélérer le mouvement et l'exécuter avec vivacité.

Pour exécuter un mouvement quelconque, le corps devra toujours être éloigné des points d'attache, de manière à ce que les chaînes permettent au bras de se développer selon la nature du mouvement à exécuter, et de façon aussi à ce qu'elles offrent une résistance selon les forces que l'on veut mettre en jeu sous le rapport de l'hygiène ou d'une ordonnance prescrite; et, pour certains exercices, afin que la tension des chaînes soit suffisante pour ramener le corps à la position attentive.

EXERCICE N° 2 (Pl. 2, I', I'').

Le dos au mur, les poignées dans les mains, laisser tomber les bras verticalement, avancer à petits pas en s'éloignant des points d'attache, jusqu'à ce que l'on éprouve une légère résistance ; porter ensuite une des deux jambes en avant, fléchir le genou de celle-ci, élever les deux bras à la hauteur des épaules, de manière à ce qu'ils soient placés en croix, perpendiculaires au corps et parallèles au sol ; tenir la tête haute, inclinée en arrière, la poitrine en avant, le tronc droit, vertical, les épaules sur le même plan, les reins légèrement cambrés ; tirer des deux mains à la fois par mouvements interrompus et successifs, imiter un tremblement de l'arrière à l'avant, avec une vitesse de trois ou quatre vibrations par seconde, faisant subir aux chaînes un allongement presque imperceptible.

EXERCICE N° 3 (Pl. 3, I').

Le dos tourné du côté des attaches, à une distance qui imprime aux chaînes un léger commencement de traction ; une des deux jambes placée en avant, avec un écartement proportionnel qui permette au bras de se développer ; fléchir le genou et simultanément avancer les mains rapprochées à la fois, en leur faisant décrire un plan incliné de 25 à 30 degrés, en imitant le mouvement que fait une personne en nageant ; puis se laisser relever par la puissance des chaînes ; laisser ouvrir les bras librement, sans raideur, les rapprocher ensuite du corps, et recommencer huit ou dix fois sur chaque jambe.

EXERCICE N° 4 (Pl. 3, I).

Position comme au n° 3 ; la première partie du mouvement s'exécute de la même manière que dans l'exercice précédent; le mouvement des mains rapprochées étant exécuté, laisser détendre les ressorts en écartant les bras en croix à la hauteur des épaules, comme à l'exercice n° 2, et, dans cette position, on fléchit le genou de nouveau, puis on ramène les mains l'une contre l'autre en tenant les bras inflexibles, et en même temps le corps reprend la position du repos, puis on recommence en avançant les mains rapprochées.

EXERCICE N° 5 (Pl. 4, I'').

1° Élever les mains au-dessus de la tête, les rapprocher

de 10 à 20 centimètres l'une de l'autre, les reins légèrement cambrés.

2° Ecarter les jambes et fléchir le genou modérément.

3° Exécuter un balancement doux, lent, modéré, circonspect pendant un certain temps, puis on pourra faire des efforts plus considérables et exécuter, les chaînes plus tendues, un mouvement rapide (tremblement) de trois ou quatre vibrations par seconde.

EXERCICE N° 6 (Pl. 5).

Les mains élevées comme au n° 5, rapprocher par degré, le pied placé en arrière, du pied placé en avant, jusqu'à ce que les deux pieds se touchent ; s'élever sur la pointe des pieds à chaque mouvement de rapprochement, et exécuter le tremblement. Cet exercice se fait seulement deux ou trois fois sur chaque jambe. Mêmes précautions qu'au n° 5.

EXERCICE N° 7.

Même position qu'aux précédents. — Elever les deux mains au-dessus de la tête et un peu en arrière, la tête haute, les reins cambrés ; avec une sorte d'élan, s'élever sur la pointe des pieds, comme si l'on voulait atteindre, par un effort ascensionnel, un objet très élevé, sans pourtant que les pieds quittent le sol ; décrire une ligne courbe de 3/4 de cercle environ.— Cinq fois de suite sur chaque jambe.

EXERCICE N° 8 (Pl. 5, I").

Porter une jambe en avant avec le plus d'écartement possible. Si la jambe droite est avancée, lever le bras de ce côté, au-dessus de la tête, nos 5, 6 et 7 ; l'autre bras reste pendant ; faire alternativement une traction des deux bras de 10 à 20 centimètres... Répéter les mêmes mouvements, la jambe gauche en avant.

Alors qu'on aura acquis l'habitude des exercices, on pourra rapprocher par degré, le pied placé en arrière jusqu'à ce qu'il touche celui qui est placé en avant, en tenant le corps rigoureusement droit, et s'élever ainsi sur la pointe des pieds (K). — Faire le tremblement à chaque mouvement de rapprochement.

EXERCICE N° 9 (Pl. 6, I").

Passer une poignée dans l'autre, les croiser à la ceinture

comme à la figure ; étendre les bras comme pour faire la fonction de balancier ; avancer alternativement l'une et l'autre jambe, et progressivement fléchir le genou le plus qu'on pourra.

EXERCICE N° 10 (Pl. 6, I, I").

Position comme au précédent.— Porter les deux mains à la hauteur de l'estomac, l'avant-bras sur le bras, les coudes au corps, fermement appuyés, une jambe en avant. — Exécuter un balancement en pliant le genou ; étendre peu à peu la base du triangle (éloigner les pieds l'un de l'autre) au fur et à mesure que l'on acquiert de l'habitude, jusqu'à ce que l'on puissse fléchir le genou en quantité suffisante pour que la cuisse vienne s'appuyer sur le mollet. — Cinq ou six fois sur chaque jambe.

DEUXIÈME SÉRIE.

EXERCICE N° 11 (Pl. 7, I).

Le visage tourné vers les points d'attache, les poignées dans les mains, reculer jusqu'à ce que les chaînes offrent de la résistance, puis porter une jambe en arrière par degré jusqu'à ce que l'on soit parvenu à la position comme à la figure, en se balançant plusieurs fois en arrière à chaque mouvement de recul du pied. Dans l'attitude extrême, rester le corps tendu, élever les bras en les écartant, faire le tremblement, se pencher le corps en avant et le renverser en arrière avec vivacité. — Huit ou dix fois sur chaque jambe.

EXERCICE N° 12 (Pl. 7, I').

Passer les courroies derrière les coudes, reculer en portant une des deux jambes en arrière, comme au n° 11.

Cet exercice est la répétition du précédent, avec cette différence que les courroies étant passées derrière les coudes, on peut donner aux efforts plus d'énergie ; faire un balancement. — Huit ou dix fois sur chaque jambe.

EXERCICE N° 13 (Pl. 8, I'').

Même position que le précédent, les courroies des poignées passées derrière les coudes, porter la tête et le haut du corps en bas et en avant, imiter le mouvement que l'on fait pour ramasser un objet à terre, se replier sur soi-même, réunir toute la vigueur dont on est capable, se retirer par un mouvement de flexion sur la jambe placée en arrière, de manière à ce que l'effort porte sur les reins, comme si l'on voulait soulever ou attirer à soi un objet très lourd ; on fait subir aux chaînes une grande tension, on relève le corps en maintenant l'effort, et on le renverse en arrière, puis on abaisse de nouveau le corps sans abandonner complétement les chaînes à elles-mêmes, et l'on recommence. Il va sans dire que l'effort doit toujours être proportionné aux forces de l'exécutant ou à la formule prescrite. — Huit ou dix fois sur chaque jambe.

EXERCICE N° 14 (Pl. 9, I').

Le visage tourné vers les attaches, les poignées dans les mains, faire un demi-tour à droite ou à gauche, indifféremment, de manière à ce que le flanc gauche ou droit regarde les attaches ; porter la jambe opposée en avant, avec un écartement proportionnel à la traction que l'on veut faire subir aux chaînes ; élever alternativement tour à tour une des deux mains, comme à la figure, porter l'autre à la poitrine, de façon que les deux chaînes se tendent également pour que leurs puissances réunies puissent rappeler le corps à la position naturelle ; tirer des deux mains et plier en même temps le genou. Dans cet exercice, on éloignera peu à peu la jambe placée en avant pour étendre le mouvement, jusqu'à ce que la cuisse vienne s'appuyer sur le mollet ; exécuter huit ou dix mouvements, puis présenter l'autre flanc aux attaches et porter l'autre jambe en avant et faire comme devant huit ou dix mouvements. La poitrine doit être haute, le tronc perpendiculaire, faisant un mouvement de rotation de droite à gauche et de gauche à droite, les reins cambrés, la tête en arrière, mobile, exécutant le mouvement de rotation en sens inverse de celui du corps ; puis élever l'un des deux bras dans son entier développement.

EXERCICE N° 15 (Pl. 10, L, I').

La figure tournée du côté des attaches, le corps dans la

position naturelle, l'une des deux jambes portée en avant, abaisser les deux bras au niveau du corps, le corps rigidement droit, vertical, plutôt incliné en arrière que penché en avant; être éloigné des attaches de manière à faire subir une traction aux chaînes, selon ses forces, les laisser détendre et les ramener huit ou dix fois sur chacune des deux jambes placées en avant; — ramener le talon du pied placé en avant contre la malléole interne de l'autre pied, tenir toujours le corps droit et ferme, et répéter l'exercice qui vient d'être décrit, en mettant tour à tour les mains en pronation et en supination (la paume tournée contre terre ou vers le ciel).

(M, I') Même position, une jambe en avant, élever les mains en haut, alternativement en pronation et en supination, en renversant le corps en arrière.

(N, I') Même position, alternativement et des deux mains; rapprocher un bras ou les bras du corps, en tirant sur une chaîne ou sur les deux à la fois et des deux mains; ramener l'avant-bras sur le bras...,

(O, I') Même position, les poignées des deux chaînes dans une seule main, ramener l'avant-bras sur le bras, le corps placé de côté, légèrement incliné en arrière..... la tête doit être mobile, libre, indépendante; la physionomie ne doit traduire aucun signe de fatigue (1). — Répéter fréquemment ces mouvements pour exercer le bras.

TROISIÈME SÉRIE.

Appareil de Pied. (*Deux parties.*)

Première partie. — L'appareil est composé de deux chaînes munies d'étriers, disposées verticalement, solidement accrochées dans des pitons scellés au plafond, ou à une barre, à un mètre de distance environ (Pl. 2, Exercice au lit), et à une élévation qui permette, en le détendant, de les abaisser jusqu'à ce que les étriers touchent le sol et laissent un ou deux centimètres de jeu au moins. Deux petites échelles appui-mains sont également fixées dans des pitons, à 0 m. 15 cent. ou 0 m. 20 cent. intérieur des chaînes, et sur la même ligne.

(1) Quel que soit l'exercice.

EXERCICE N° 16 (Pl. 13).

Le dos tourné en avant ou en arrière indifféremment, selon le lieu, abaisser une des deux chaînes avec l'une des deux mains ; de l'autre main restée libre, mettre l'étrier au pied gauche ou droit; puis poser le pied solidement à terre. S'y prendre de la même manière pour mettre le second étrier ; se relever et s'appuyer des deux mains sur les échelles ; se tenir droit, les coudes près du corps, sans le toucher, les mains un peu écartées, la poitrine effacée et la tête haute ; être placé au-dessous un peu en avant des chaînes ; élever les pieds l'un après l'autre avec un mouvement un peu vif, jusqu'à ce que, la jambe complétement fléchie, l'on parvienne à appliquer le talon contre l'os des îles. On peut répéter cet exercice quatre ou cinq fois dans une demi-heure, avec des intervalles, en élevant chaque jambe huit ou dix fois à chaque reprise.

EXERCICE N° 17 (Pl. 13).

Même position qu'au numéro précédent. S'appuyer sur les échelles; exécuter des battements légers sur le côté en avant et en arrière, de l'une et l'autre jambe.—Entendre par battement, tenir la jambe tendue, sans flexion, l'élever, avec l'aide de la chaîne, de 0 m. 50 cent. à 0 m. 60 cent. de hauteur, et la laisser ensuite retomber.—Tenir la pointe du pied en bas.

EXERCICE N° 18 (Pl. 14.).

Deuxième partie.— Position comme au précédent.— On pourra, pour cet exercice, éloigner les échelles appui-mains de 1 m. 50 cent. à 2 m. des chaînes, et élever celles-ci par degré, de manière à ce que la tension imprime à la jambe un mouvement d'élévation jusqu'à la position horizontale et même plus haut. — Exécuter des battements.

EXERCICE 19. (I').

Même position. — Un seul étrier. — Exécuter des ronds de jambe. — La tête élevée, les reins cambrés, se tenir sur la pointe du pied posé contre terre.—On élevera la chaine par degré, comme dans le numéro précédent, au fur et à mesure de l'aptitude que l'on acquierra.—Tenir le pied de la jambe en action bien tendu (P).

QUATRIÈME SÉRIE.

Exercices des membres supérieurs.

Appareil de Tête.

Ce petit appareil complémentaire est formé d'une seule chaîne composée de trois ou quatre ressorts. Contrairement aux dispositions de l'appareil principal, le terme le plus élevé de la force se trouve au milieu, c'est-à-dire que le ressort le plus fort, ou les deux plus forts, sont placés au centre. Deux anneaux d'un plus grand diamètre, recouverts en peau, terminent les deux extrémités de la chaîne.

EXERCICE N° 20 (Pl. 15, I').

Prendre avec l'extrémité du pouce de chaque main les anneaux qui terminent l'appareil; tendre les ressorts en portant le dedans de la main en dehors, les deux mains disposées à l'état moyen entre la pronation et la supination, sur champ, le petit doigt en haut; élever ainsi les bras en tendant l'appareil; exécuter un balancement de l'avant à l'arrière, en se repliant sur les reins, cinq à dix fois de suite.

EXERCICE N° 21 (Pl. 16, I').

Comme à la figure, une main en haut, l'autre en bas et en arrière, les reins fortement cambrés; plier l'avant-bras sur le bras à plusieurs reprises; exécuter les vibrations; rapprocher les deux jambes, joindre les pieds, le bras vertical. Le côté interne du bras élevé devra toucher la tête et lui être parallèle, tout en maintenant celle-ci sans inclinaison apparente soit à droite, soit à gauche.

EXERCICE N° 22 (Pl. 17, I).

Position comme au numéro 20. Porter les bras en arrière, en maintenant la chaîne tendue de manière à ce qu'elle s'éloigne et se rapproche alternativement des épaules, en parcourant une espace de 15 à 30 centimètres. Dans ce mouvement, la tête est renversée, les reins cambrés, la poitrine très ouverte. Placer tour à tour l'une et l'autre jambe en avant.— Cinq à dix fois.

EXERCICE N° 23 (Pl. 18).

Les deux mains au-dessus de la tête, s'élever sur la pointe des pieds, le corps littéralement vertical : regarder l'appareil, exécuter les vibrations.

EXERCICE N° 24.

Position comme au précédent.—Faire tourner l'appareil autour du cou en le tendant fortement ; la tête va de droite à gauche et de gauche à droite, l'œil suit l'appareil. On parvient par degré à exécuter ce mouvement avec rapidité et énergie.

EXERCICE N° 25 (Pl. 19, I).

Tenir l'appareil dans les deux mains — porter la jambe droite en I, I' ou I" — décrire un demi-cercle avec la main droite, la faire passer derrière le corps et par la gauche, jusqu'à la position horizontale — le corps dans ce mouvement se meut de droite à gauche.

Position horizontale. — Le tendre plus fortement, se replier légèrement sur soi-même en arrière avec souplesse, puis lancer l'appareil par dessus sa tête, en suivant la ligne marquée par la jambe portée en avant. Dans ce mouvement on cesse de tendre l'appareil, les deux ressorts du milieu se rapprochent rapidement et font entendre un léger choc.

EXERCICE N° 26.

Tenir l'appareil à l'extrémité de la troisième phalange de chacun des doigts et exécuter tour à tour les différents exercices.

CINQUIÈME SÉRIE.

Exercices des Échelles.

EXERCICE N° 27 (Pl. 20).

Suspension par les mains, avec ou sans balancement. — Les échelles devront être assez élevées pour que le malade

puisse exécuter le mouvement sans que les pieds touchent le sol, soit qu'il soit suspendu au second ou au troisième échelon. Le mouvement peut être renouvelé souvent, mais seulement on ne devra rester ainsi suspendu que pendant cinq ou six secondes.

EXERCICE N° 28 (Pl. 20).

Développer les bras au-dessus de sa tête et s'élever un peu pour atteindre les échelons extrêmes, puis essayer peu à peu de soulever le corps et de s'élever jusqu'à ce que les épaules soient au niveau des mains.

EXERCICE N° 29 (Pl. 20).

Parcourir la distance en avant et en arrière que la longueur des bras et des échelles permettent. On termine la course, une main perpendiculaire au-dessus de la tête et l'autre horizontale, le corps droit, marquant seulement une légère courbure des reins. — Les pieds rigoureusement sur la pointe, faire de légères vibrations avec les mains, la tête très élevée.

En arrière. I'. La course se termine en restant un instant renversé. Ce mouvement de va-et-vient peut être exécuté très vite, il n'offre aucun danger.

EXERCICE N° 30 (Pl. 20, I").

Prendre le premier échelon, puis développer les jambes dans leur plus grande étendue, tour à tour l'une et l'autre en avant. — Se relever en s'aidant des bras pour ne pas donner trop de fatigue aux jambes, sept ou huit fois sur chaque jambe, de suite et assez rapidement.

EXERCICE N° 31 (Pl. 20).

(Voir la seconde méthode.)

Nota. Ces exercices remplacent avantageusement le trapèze, au point de vue de la thérapeutique et de l'hygiène, et ne présentent aucun de ses dangers.

SIXIÈME SÉRIE.

Pater itaque non modo ob delicias atque voluptates lectulos ac balneas pensiles, nec non scimpodia; verum etiam et a medicis gymnasticis ad exercenda valetudinariorum corpora usurpata fuisse. J. Mercuriali, lib. VI, cap. 2.

Exercices au Lit. (*Trois parties.*)

Première partie. — Dispositions.

Etablir une sorte de tréteau comme à la figure. — La traverse supérieure pourra être réunie aux deux montants à l'aide de mortaises, et fixée par deux boulons faciles à enlever, afin de pouvoir monter l'appareil et démonter sans peine le tréteau. On emploiera le même moyen pour les étais des montants et pour les traverses inférieures. On fixera ensuite, à la face inférieure de la traverse supérieure, quatre pitons et quatre poulies. Cette traverse devra être disposée sur champ, être en bois de chêne et de 0 m. 08 cent. d'épaisseur à la face inférieure, sur 0 m. 10 cent. de hauteur aux faces latérales. Les pitons seront placés deux à deux, à une distance de 0 m. 30 cent. à peu près sur la longueur, et en face l'un de l'autre ; à 0 m. 05 cent. sur la largeur. Les poulies seront dans le même ordre, à 0 m. 10 cent. des pitons.

Quatre chaînes, composées chacune de deux ou trois ressorts seront, au moyen d'une agraffe qui termine l'extrémité supérieure, accrochées dans les pitons ; elles tombent verticalement et viennent s'accrocher à leur extrémité inférieure, dans quatre pitons placés aux quatre coins d'un siége rembourré, formant un parallélogramme de 35 à 40 cent. de large sur 50 à 60 cent. de long. Ces dimensions pourront être augmentées ou diminuées, selon qu'on devra faire exercer soit une personne d'une forte corpulence, soit un jeune enfant. Ces modifications sont faciles à apprécier et à exécuter, elles ne devront donner qu'un léger embarras. Les chaînes pourraient présenter plus de difficultés pour les cas extrêmes ; leur force et leur souplesse devront toujours satisfaire aux deux conditions suivantes : 1° supporter le corps sans parcourir toute la course qui leur est assignée, c'est-à-dire qu'on puisse les tendre de quelques centimètres de plus, en employant

une plus grande force que le poids de la personne assise; 2° se développer d'une longueur égale au plus grand mouvement qu'on voudra faire exécuter de bas en haut, qui est ordinairement de 25 à 30 cent.; la hauteur entre le siége et le lit sera donc de 0 m. 30 cent. à peu près; le poids de la personne assise abaissera le siége au niveau du lit, sans le toucher; la hauteur du tréteau sera de deux mètres.

Quatre cordes de force suffisante, recouvertes de cuir à la partie qui roule sur la poulie, seront fixées à l'extrémité inférieure de chaque chaîne et réunies deux à deux pour ne plus former que deux cordes terminées par deux poignées qu'on prend dans les mains.

Les poulies et les chaînes du côté droit sont liées ensemble et réciproquement. — Une échelle de perroquet, fixée au milieu des poulies, permettra aux malades, en s'asseyant, de se soutenir et de se coucher jusqu'à ce que le siége soit totalement abaissé. Si le malade est trop faible, on l'aidera. On aura un ou plusieurs oreillers pour relever la tête. Il est préférable d'établir le lit sur un divan, afin qu'il n'y ait point de bords qui surmontent ni la tête ni les pieds, comme cela est d'usage dans les couchettes ordinaires.

EXERCICE N° 32.

2 *mouvements.* — 2 *temps.* — *Lever et baisser.*

1er *Mouvement.* — La personne étant couchée, assise sur le siége, prendra une poignée dans chaque main. Elle pliera les jambes et ramènera les pieds jusqu'auprès de la cuisse, si son état le permet. Elle appuiera sur les poignées et s'aidera des pieds, du dos et des épaules pour élever le bassin jusqu'à la hauteur qui lui sera indiquée. Si elle est trop faible, on l'aidera.

2e *Mouvement.* — Au lieu de conserver les jambes ramenées sous la cuisse, en station verticale, on écartera les genoux de façon à les rapprocher le plus possible de la position horizontale. Pour les mouvements peu élevés, on pourra les exécuter les jambes étendues, le talon légèrement appuyé sur le lit.

2e *partie.* — *Dispositions.*

Décrocher le siége. Porter l'appareil du côté des pieds ou de la tête. Allonger les cordes des poulies de chaque bout, dans une proportion relative, si besoin est, afin que

la partie enveloppée de cuir soit toujours celle qui court sur les poulies.

EXERCICE N° 33.

Supposons un bras ou une jambe faible, ou atteinte d'un commencement de paralysie, que l'on voudra faire exercer, ou les deux jambes ou le système tout entier. Dans le premier cas, on mettra un étrier à la chaîne placée au-dessus du bras ou de la jambe à faire mouvoir : on abaissera ensuite la chaîne et on attachera l'étrier (supposons la jambe) au pied ; on donnera à la chaîne une force suffisante pour soutenir la jambe, sans qu'elle appuie sur le lit ; puis on disposera une double poignée à la corde de la poulie correspondante. Le malade prendra une poignée dans chaque main et procédera comme devant. Dans le deuxième cas, on disposera la seconde chaîne correspondante à l'autre jambe ; on aura alors deux poulies en jeu ; on pourra ainsi faire mouvoir les deux jambes avec les deux mains. Si un bras est paralysé, l'autre bras le fera exercer par le même procédé. L'attache destinée à faire mouvoir le bras malade pourra être fixée à la main ou à l'avant-bras ; il en sera de même pour la jambe. Les pieds peuvent, de la même manière, faire mouvoir les mains et les bras. On pourra élever ou abaisser le tronc, les épaules ou la tête par des procédés analogues. Si le malade est trop faible, nous l'avons dit, on devra l'aider.

EXERCICE N° 34.

3e *Partie — Dispositions.*

Les chaînes agissent dans le sens horizontal. — On fixera deux pitons au mur, du côté où la tête du lit vient s'appuyer. On accrochera deux chaînes de même ordre que celles qui font partie de l'appareil de pied ; elles seront munies d'étriers. On tendra les deux chaînes pour chausser les étriers aux pieds ; la jambe étendue, la tension ne devra pas être plus grande que la force des jambes du malade. A l'aide d'un double système de poulies, placées au pied et à la tête du lit, le malade pourra s'aider de ses mains. Le malade laissera ramener ses pieds par la force de rétraction des chaînes, puis il tendra les chaînes de nouveau en étendant ses jambes. Ce système peut être combiné avec l'appareil de siége.

EXERCICE N° 35.

4e Partie — Exercice des bras.

Mêmes dispositions que dans la troisième partie. Les chaînes accrochées au mur, on éloignera le lit pour leur donner un développement suffisant. Leur force devra être proportionnée à celle du malade et à la nature des exercices qu'on voudra faire exécuter aux bras et au tronc. Elles seront munies de poignées. *Le tronc horizontal,* on fera les exercices numéros 1, 2 et 3. *Le malade, sur son séant,* on ajoutera les numéros 4 et 5 aux précédents ; les chaînes, dans cette position, devront être accrochées à environ 0 m. 80 cent. plus haut. — On pourra aussi exécuter plusieurs exercices avec l'appareil de tête. Toutes ces dispositions et exercices seront susceptibles de recevoir différentes modifications, selon la nature de l'affection.

Exercices assis. (*Deux parties.*)

1re Partie.

Les chaînes sont disposées comme pour l'appareil de pied. — Le tréteau, pour les exercices au lit, peut servir pour établir l'appareil de pied et pour les exercices assis ; on n'aura qu'à placer deux pitons et deux poulies à la distance indiquée exercice numéro 1.

EXERCICE N° 36.

Position verticale. — Le malade est assis sur une chaise. — Placer un étrier à chaque pied. Deux cordes passent par les poulies et sont fixées à l'extrémité inférieure du premier ressort; de l'autre bout elles sont munies de poignées ; on fait mouvoir les pieds ; les jambes étendues ou pliées ensemble, ou alternativement.

2e Partie. — Position horizontale. — Dispositions.

Le siége doit être fixé au sol, le dossier doit être très étroit et ne pas dépasser en hauteur le milieu du dos Si le malade pouvait se tenir sur un tabouret rond, ce serait plus commode.

Distance du siége aux attaches. Voir Exercice numéro 1, position A. On pourra faire exécuter les exercices 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7.

MÉTHODE.

SECONDE PARTIE.

EXERCICES PAR COMMANDEMENT

DANS LA FORME MILITAIRE.

CINQ SÉRIES.

Dispositions générales pour la première et pour la deuxième Série.

Fixer les pitons deux à deux au mur, à différentes hauteurs, pour que chaque exécutant ait son appareil accroché à peu près en face des épaules; tracer deux lignes parallèles, à dix centimètres l'une de l'autre, en face du milieu des attaches, et trois lignes transversales de 0 m. 30 cent. de longueur et à 0 m. 06 cent. l'une de l'autre. Pour marquer la première, on étendra l'appareil sans traction, y compris les poignées sur les parallèles.

Tracer un deuxième système de transversales également de 0 m. 06 cent., et laisser entre les deux systèmes un espace de 0 m. 30 c. — Soit A, A', A", les trois lignes du premier système; et B, B', B", celles du second.

Pose de l'Appareil.

On pose l'appareil au mur ou au cadre dormant d'une fenêtre, ou aux montants d'une porte, au moyen de deux pitons.

Pour poser l'appareil au mur, on se sert d'un villebrequin, dont la mèche devra être de 18 à 20 millimètres; les mèches dites anglaises sont préférables. On perce ensuite deux trous à la hauteur des épaules environ d'une personne de taille moyenne. Cette élévation n'est pas un point fixe; une personne un peu plus ou un peu moins grande pourra se servir de l'appareil ainsi disposé, sans nuire à la régularité des exercices. Néanmoins, cette latitude a des bornes, et l'on devra,

pour les enfants, adopter l'âge de huit à neuf ans pour fixer les pitons. Pour les enfants de trois à cinq ans, ce serait trop élevé. La distance des pitons peut varier de 0 m. 75 cent. à 1 m. 30 cent. Pour se guider, on tiendra compte de la longueur des chaînes, qui se composent de trois, quatre ou cinq resssorts, et aussi, pour les cas particuliers, de la largeur des épaules et de la longueur des bras.

Première Série.

EXERCICE N° 2 (Pl. I — I'' — I').

2 parties, — 3 degrés.

Les exercices s'exécutent dans toute leur étendue, en portant progressivement la jambe un peu plus en avant, jusqu'à ce que la cuisse puisse s'appuyer sur le mollet. Cette portée est divisée en trois *degrés* — soit I, I', I''.

PREMIÈRE PARTIE.

Position A. Prendre une poignée de chaque main, porter les coudes au corps, relever l'avant-bras sur le bras, le poignet au niveau de l'épaule, la paume de la main en dehors; la face interne du bras seulement devra toucher légèrement la poitrine; le dos tourné du côté du mur, les pieds en arrière de la transversale A'' pour le premier degré, A' pour le second degré, A pour le troisième.

Position A, *droite.* A ce commandement, porter le talon droit contre la molléole gauche (cheville du pied).

I, *Avancez droite.* Porter la jambe droite à la distance d'un pas ordinaire, le talon tangent au côté droit de la parallèle droite et la pointe du pied tournée en dehors.

Levez droite. Lever le bras droit au-dessus de la tête dans la direction verticale, la tête élevée, la poitrine portée en avant, les reins légèrement cambrés.

Ployez. Fléchir le genou droit jusqu'à ce que la ligne moyenne du tronc, qui devra rester droit, tombe verticalement sur le talon du membre fléchi.

Nota. Tous les exercices sont pairs. Ceux qui sont exécutés sur le côté droit doivent être exécutés consécutivement sur le côté gauche, et suivant la même position ; ils commencent par le côté droit.

Relevez. Se relever en combinant l'action des muscles extenseurs avec celle des ressorts.

Baissez. Baisser le bras droit et le ramener en position.

Levez gauche. Lever le bras gauche dans l'attitude indiquée pour le bras droit, puis faire le commandement de *ployez, relevez; ployez, relevez*; *un, deux; un, deux; un, deux.....*; *un, deux, en position.* Ce mouvement s'exécute de cinq à dix fois; il sera commandé : le premier, *ployez;* le second, *relevez;* le troisième, *un;* le quatrième, *deux,* etc., et le dernier, *relevez en position.* Il en est de même pour les exercices subséquents : I' — I'' — mêmes commandements.

EXERCICE N° 2 (Pl. 2, I'' — I').

3 *degrés,* — 2 *temps,* — *position* B.

Les bras tombent librement le long du corps, les deux pieds en arrière de la transversale B''.

1 — *Avancez droite. Voir* position A. Lever les bras en croix à la hauteur des épaules, exécuter un balancement en deux temps. *Voir* Exercice n° 1. *Ployez — relevez.*

Cet exercice s'exécute de trois manières : 1° par balancé simple, ainsi qu'il vient d'être dit; 2° par une série de vibrations rapides, dirigées d'arrière en avant, et faisant subir aux chaînes un allongement presque imperceptible; cet action est appelée *tremblement;* 3° *en promenade* — se placer auprès des attaches — avancer à petits pas jusqu'à ce que les pieds se trouvent placés sur le point afférent ou degré que l'on exécute — soit I'' — les pieds seront en B, I — porter la jambe en I'' — lever les bras en croix — ployer — exécuter le tremblement — se laisser ramener par les chaînes jusqu'aux pieds des attaches et recommencer. — On parvient en peu de temps à exécuter ce mouvement avec vivacité.

EXERCICE N° 3 (Pl. 3, I').

3 *degrés,* — 2 *temps,* — *position* A.

Position A. Exercice n° 1.

Ployez, poussez. 1er *Temps.* Voir *Ployez.* Exercice n° 1. Détacher les deux bras de la poitrine, rapprocher les mains fermées vis-à-vis la ligne médiane du corps; allonger les bras en même temps qu'on ploie le genou, en leur faisant décrire un plan incliné de 40 à 50 degrés en montant; les mains doivent

rester l'une près de l'autre, jusqu'à ce que les bras soient complétement allongés.

2e *Temps.* Se laisser relever par la résistance des chaînes, en écartant les bras et en les élevant au-dessus de la tête, comme si l'on tournait une roue en sens contraire ; renverser le corps légèrement en arrière avec souplesse ; fléchir proportionnellement la jambe placée en arrière, ramener les bras en position, rapprocher les mains l'une de l'autre et recommencer. Même nombre de fois, même changement de position.

EXERCICE N° 4 (Pl. 3, I).

3 *degrés,* — 3 *temps,* — *position* A.

1er *Temps.* Comme au précédent.

2e *Temps.* Laissez relever le corps par les chaînes, les bras en croix, le corps renversé en arrière, les reins cambrés.

3e *Temps.* Ployer et ramener les bras tendus jusqu'à ce que les deux mains soient l'une contre l'autre ; soutenir avec fermeté le poids du corps et le ramener en position, les mains se touchant dans la position médiane ; les bras, dans ce mouvement, ont décrit un demi-cercle d'une obliquité de bas en haut de 40 degrés environ.

EXERCICE N° 5 (Pl. 4, I").

2 *parties,* — 3 *degrés,* — 2 *temps,* — *position* A.

PREMIÈRE PARTIE.

Levez. Lever les deux bras au-dessus de la tête ; le corps, la tête et les bras ne formant qu'une seule droite ; le regard en haut, les reins cambrés.

Avancez droite. — 1, Comme au n° 1.

Ployez, relevez, un, deux....

Voir Méthode 1re.

EXERCICE N° 6 (Pl. 4).

3 *degrés,* — 2 *temps,* — *position* A.

Lever les mains au-dessus de la tête comme au précédent.

1 — *Avancez droite.* — Ployez, *un ;* relevez, *deux.*

Rapprocher. Avancer le pied, placé en arrière, de manière à lui faire parcourir en trois fois l'écartement des jambes, et

exécuter le tremblement à chaque station. S'élever sur la pointe des pieds. — *Voir* Méthode 1re, n° 5.

EXERCICE N° 7.

1 *degré,* — 2 *temps,* — *position* A. — I.

1, *Levez.* Porter les deux mains de chaque côté et un peu en arrière de la tête, l'avant-bras sur le bras, les poignets au-dessous des oreilles, en supination, le corps renversé en arrière.
Deux. Voir le n° 7, Méthode 1re.

EXERCICE N° 8 (Pl. 5, I'').

2 *parties,* — 3 *degrés,* — 2 *temps.*

PREMIÈRE PARTIE.

Position A. Lever le bras droit (*voir* n° 5), baisser le bras gauche ; les deux bras et la tête forment une ligne verticale.
Ployez. Fléchir le genou ; le tronc et les deux bras se portent en avant, jusqu'à ce qu'ils se trouvent au niveau du talon droit. Les deux chaînes se développent d'une égale étendue.
Relevez. Voir Exercice n° 1.

DEUXIÈME PARTIE.

Rapprochez. Voir n° 6.

EXERCICE N° 9 (Pl. 6, I'').

3 *degrés,* — 3 *temps,* — *position* C.

Croiser les poignées devant soi à la hauteur de la ceinture, et les engager l'une dans l'autre, comme un bouton dans sa boutonnière.
Levez droite et gauche. Lever les deux bras en croix, les mains en supination.
Ployez, relevez. Voir Exercice n° 1. S'éloigner un peu plus des points d'attaches, afin que les chaînes aient une tension suffisante pour soutenir et relever le corps.

EXERCICE N° 10 (Pl. 6, I'').

3 *degrés,* — 2 *temps,* — *position* C.

Placer les bras comme dans la position A, à l'état attentif. Mêmes mouvements qu'au précédent.

Deuxième Série.

EXERCICE N° 11 (Pl. 7, I).

3 *degrés, — 2 temps, — position* D.

Tourner la figure vers les points d'attache ; placer les pieds en avant de la transversale B".

Position droite. Les bras tombant de chaque côté du corps, la paume de la main en dehors.

1 — *Reculez.* Porter le pied gauche à 0 m. 20 cent. du pied droit.

Levez droite et gauche, renversez. Elever les bras en les écartant, dans la proportion de ses forces, pour donner plus de tension aux chaînes et pour que le corps soit suffisamment soutenu ; — se renverser en arrière, jusqu'à ce que les épaules rencontrent la verticale, passant par le talon gauche. — Exécuter un balancé en arrière (*voir* n° 2). — I', le pied à à 0 m. 40 cent. ; I", le pied à 0 m. 60 c.

Au 3e degré, 2e partie, on ajoutera au tremblement un mouvement pour l'exécution duquel on réunira tous ses efforts jusqu'à ce que la verticale passe par le talon gauche et la douzième vertèbre dorsale.

EXERCICE N° 12 (Pl. 7, I).

3 *degrés, — position* D.

Les poignets au-dessus des épaules, les coudes détachés du corps, portés en avant et en haut jusqu'au niveau des mains ; les courroies des poignées se trouvent en dehors. Ecarter les coudes de manière à ce que les courroies soient retenues appuyées sur le milieu de la face postérieure du bras ; baisser les coudes, rapprocher les mains.

Mêmes exercices qu'au précédent ; mêmes inflexions du corps en arrière.

EXERCICE N° 13 (Pl. 8, I").

3 *degrés, — 2 temps, — position* D.

Baissez. Fléchir les deux jambes jusqu'à ce que le talon du pied porté en avant et la douzième vertèbre dorsale se

trouvent sur la même verticale; puis, retirer le corps en arrière, de manière à ce que la même vertèbre vienne passer par la verticale du talon placé en arrière. Dans l'exécution de ce mouvement, on tend les chaînes avec vigueur, comme si l'on attirait à soi un fardeau très lourd qui nécessite l'emploi de toutes les forces dont on est capable ; puis on se lève, lentement avec précaution, comme si l'on soulevait le fardeau tout entier. L'effort se continue jusqu'à ce que le corps soit renversé en arrière comme au n° 11.

EXERCICE N° 14 (Pl. 9, I').

2 *parties*, — 3 *degrés*, — *Position* E.

La figure tournée du côté des attaches, les deux pieds placés en avant de la transversale A'', les bras tombants.

Position E *droite.* Exécuter un demi-tour à droite, le talon droit à la molléole gauche.

Avancez droite. — 1. *Voir* Exercice n° 1.

Levez droite et gauche, — *deux parties,* — *deux mouvements.*

PREMIÈRE PARTIE.

1er *Mouvement.* Elever le poignet droit devant et à la hauteur de la tête, et un peu à droite, la courroie en face du front, sans le toucher ; le visage et les yeux sont découverts, le coude du bras gauche en face de l'épigastre ; la main en face l'extrémité supérieure du sternum ; les deux mains et l'avant-bras gauche forment une ligne verticale.

Ployez (*voir* Exercice n° 1).

2e *Mouvement. Levez droite et gauche.* Porter l'avant-bras gauche verticalement, en face du sternum, la main à la hauteur du front, et à droite ; tourner la figure à gauche, de manière à ce qu'elle soit découverte, ainsi que les yeux. La courroie couvre le front à la hauteur des sourcils ; l'avant-bras droit est placé horizontalement, le poignet au-dessous de l'avant-bras gauche, il forme avec lui une ligne verticale.

Ployez (*voir* Exercice n° 1). On tire également des deux mains. Le premier et le deuxième mouvement s'exécutent alternativement.

DEUXIÈME PARTIE. (PL. 9 — I. — I').

Le bras placé en haut forme une ligne verticale ; il est développé dans sa plus grande étendue.

Position gauche. Demi-tour à gauche ; le bras gauche est placé, comme le bras droit, dans la position droite et le bras droit comme le bras gauche.

EXERCICE N° 15 (PL. 10 — M, I').

4 mouvements, — 2 temps, — position F.

Placer les pieds en B" ; les bras sont droits, libres, pendants, portés en avant par la résistance des chaînes, les mains alternativement en pronation et en supination ; le corps est rigoureusement vertical.

1er *Mouvement*, 1er *temps.* Ramener les bras jusqu'au niveau du corps, la tête haute.

2e *Temps.* Laisser détendre les chaînes.

Bien qu'ici la transversale B" soit indiquée pour la position des pieds, ce point n'est pas absolu ; la distance des attaches est subordonnée à la force de l'exécutant ; il pourra se placer plus près ou plus loin, en reculant ou en avançant les pieds, pourvu toutefois qu'il ait la faculté d'exécuter le mouvement dans la forme indiquée.

2e *Mouvement*, 3 *degrés*, M, I'. *Reculez droite.* Porter la jambe gauche en arrière et en I'.

Levez. Lever les deux bras rigides à la fois ; les mains alternativement en pronation et en supination, un peu plus haut que la tête. Renverser le corps en arrière, jusqu'à ce que la verticale passe par la sixième dorsale environ et la molléole gauche.

Baissez. Laisser tomber les bras et ramener le corps en position.

PL. 11, N, I'.

3e *Mouvement, — 2 parties, — 2 temps.*

PREMIÈRE PARTIE.

Position droite (*voir* Exercice n° 1, I').

1er *Temps.—Levez droite, baissez gauche.* Mouvement alternatif. Ramener l'avant-bras droit sur le bras, le coude au corps ; laisser le bras gauche détendu.—*Un.*

2e *Temps.* —*Levez gauche, baissez droite.* Lever le bras gauche, laisser détendre le bras droit.—*Deux.*

DEUXIÈME PARTIE.

1 *mouvement,* — 2 *temps.*

1er *Temps.—Levez.* Lever les deux bras ensemble, comme devant.

2e *Temps.* — *Baissez.* Laisser détendre les deux bras.

Pl. 12. (O, I')

4e *mouvement,* — 2 *temps.*

Position gauche. Les pieds comme au n° 14 ; les deux poignées dans la main gauche, le bras droit comme à la figure, les mains en supination, le corps appuyé sur la jambe droite.

1er *Temps.—Levez.* Ramener l'avant-bras sur le bras.

2e *Temps.* Laisser détendre les chaînes, puis remonter la main lentement en exécutant le tremblement.

Troisième Série.

Exercices des Membres inférieurs.

EXERCICE N° 16 (Pl. 15).

Position G. — 2 *temps.*

Voir, pour les dispositions, l'Exercice correspondant de la ithode qui précède, les pieds étant dans les étriers et les ins aux échelles.

1er *Temps.* Lever le pied droit.

2e *Temps.* Baisser le pied droit et élever le pied gauche.

EXERCICE N° 17 (Pl. 13).

3 *parties,* — *position* G.

PREMIÈRE PARTIE. — 2 *temps.*

1er *Temps.*—*Levez.* Lever la jambe droite, aidée de la chaîne, en dehors et à droite, à une hauteur de 0 m. 50 cent. à 0 m. 60 cent., proportionnellement à la course de la chaîne et à sa tension.

2e *Temps.*—*Baissez.* Ramener la jambe en position, la pointe du pied en bas.

DEUXIÈME PARTIE. — 4 *temps.*

Un. Lever la jambe comme devant; — *deux,* l'abaisser en avant de la jambe gauche; — *trois,* la relever; — *quatre,* l'abaisser en arrière de la jambe gauche.

TROISIÈME PARTIE. — 4 *temps.*

Un, porter la jambe en avant; — *deux,* la porter à droite; — *trois,* la porter en arrière, le corps incliné en avant; — *quatre,* la ramener en position.

EXERCICE N° 18 (Pl. 14).

3 *parties,* — 3 *degrés,* — 4 *temps.*

DISPOSITION.

Pour pouvoir exécuter cet exercice par commandement, on ne mettra qu'un seul étrier. La chaîne devra être accrochée à 1 m. ou à 1 m. 20 cent., en face des échelles et à une plus grande élévation. Les points d'attache des échelles et celui de la chaîne formeront un triangle isocèle, les échelons à 0 m. 20 cent. A l'aide d'une poulie, on remontera la chaîne pour chaque degré. Ces degrés peuvent être subdivisés. Dans le cas où le plafond serait trop bas, on supprimerait un ou deux ressorts, le premier et le quatrième; le crochet du

quatrième serait remplacé par une S; on exécuterait avec trois et avec deux.

La chaîne, abaissée avec son étrier, demeure à une hauteur de 0 m. 50 c. pour le premier degré; de 0 m. 75 cent. pour le deuxième, et à 1 m. pour le troisième. Ces hauteurs peuvent être subdivisées.

EXERCICE N° 19 (Pl. 14).

PREMIÈRE PARTIE.

1er *degré, position* H.

Le corps placé de côté, la jambe gauche dans l'étrier, les mains appuyées sur les échelles, à la hauteur d'un mètre.

Balancez. un, deux. Abaisser la chaîne et la laisser relever en aidant l'élan qu'elle imprime aux pieds.

Balancez, droite et gauche, un, deux. Abaisser la chaîne en la remontant alternativement à droite et à gauche; monter les mains, porter les mains un échelon plus haut, commander les mêmes mouvements; monter de nouveau les mains, etc.; 2e degré, monter la chaîne, etc.; 3e degré, idem.

DEUXIÈME PARTIE.

Le corps tourné du côté du sol (P).

TROISIÈME PARTIE.

Le corps renversé en arrière.

Voir l'Exercice n° 19 de la méthode.

QUATRIÈME SÉRIE.

Exercices des membres supérieurs.

Voir la description de l'appareil, série correspondante.

EXERCICE N° 20 (Pl. 15).

3 *degrés,* — 2 *temps,* — *position* A.

Position A. Prendre l'appareil entre le pouce et l'index des deux mains, les bras pendants et devant le corps.

I, *Levez.* Elever les mains au-dessus de la tête, en écartant les bras ; les deux phalanges unguéales seules tiennent l'appareil ; porter la jambe droite en avant I, I' ou I'', — renverser le corps en arrière, jusqu'à ce que la dixième dorsale tombe d'aplomb sur la malléole gauche.

1er *Temps.* Laisser détendre l'appareil et incliner le corps en avant comme pour remettre quelque chose à terre.

2e *Temps.* Relever le corps et le renverser comme devant, en tendant l'appareil.

EXERCICE N° 21 (*V.* Exerc. 21 corr.). (Pl. 16-I.)

3 *degrés, — position* A.

L'appareil comme au précédent.

Position A. I. — *Levez.* Lever la main droite en haut, devant et à gauche de la tête, l'appareil vertical, tendu ; porter les deux mains derrière le corps, en passant par le côté gauche, les reins cambrés, l'appareil vertical.

1. Plier l'avant-bras droit sur le bras.

2. Elever le bras, tendre l'appareil, faire le tremblement.

Rapprochez gauche. Porter la malléole gauche au talon droit, le corps vertical, le bras près de la tête et parallèle avec elle ; s'élever sur la pointe des pieds ; mêmes commandements que devant.

En position. Ramener les mains devant soi, de gauche à droite, en passant par le côté gauche du corps.

EXERCICE N° 22 (Pl. 17, I).

3 *degrés, — 2 temps, — position* A.

Comme devant, l'appareil en arrière, idem, les bras ouverts, perpendiculaires au corps ; l'appareil tendu s'appuie contre les épaules ; il décrit une ligne droite horizontale.

1. Porter les bras en arrière, de 0 m. 20 cent. à 0 m. 30 cent ; l'appareil se sépare des épaules d'une distance égale.

2. Ramener les bras en ligne droite ; l'appareil se rapproche et vient s'appuyer contre les épaules.

EXERCICE N° 23 (Pl. 18).

Position A. — L'appareil tendu au-dessus de la tête, renversée en arrière de manière à pouvoir regarder l'appareil; s'élever sur la pointe des pieds, faire un tremblement prolongé ; le corps doit être littéralement vertical.

EXERCICE N° 24.

3 *degrés, — position* A, 1.

Tournez. Le corps renversé en arrière modérément; faire passer la main droite au-dessus et à gauche de la tête ; tourner en même temps le corps à gauche ; baisser la main droite derrière le corps et élever la gauche derrière la tête; la faire passer au-dessous du bras droit, devant le visage et à sa hauteur ; lever la droite.

L'appareil, dans ce mouvement, tourne autour du cou ; la tête est renversée en arrière; elle fait un mouvement de gauche à droite et de droite à gauche. Le corps suit ce mouvement; les yeux regardent l'appareil à son point le plus élevé. Cet exercice se fait avec rapidité.

EXERCICE N° 25 (Pl. 10, I).

3 *temps,* — 3 *degrés,* — *position* E.

Position droite. — 1. L'appareil est tenu libre devant le corps, les bras légèrement ouverts, pendants, et sans raideur.

1er *Temps.* Lever la main droite au-dessus de la main gauche, devant et à gauche du corps ; l'appareil légèrement tendu, décrit une ligne verticale.

2e *Temps.*—2. Abaisser la main droite derrière le corps et en dehors, la porter au niveau de la gauche, se renverser en arrière ; tendre fortement l'appareil, lequel se trouve placé horizontalement ; tourner le corps un peu à droite, de manière à ce que la poitrine fasse face à la jambe droite.

3e *Temps.*—3. L'appareil tendu, les bras allongés et droits décrivent, avec l'appareil, un triangle dont la base est éloignée

du corps de 25 à 30 degrés ; la tête est renversée, le tronc vertical ; dans cette attitude, fléchir le genou, se relever et en même temps lancer l'appareil par dessus la tête, en le laissant détendre, de manière à ce que les deux ressorts du milieu se rapprochent et se choquent.

EXERCICE N° 26.

Faire exécuter tour à tour chacun des exercices de la 4e série, par chacun des doigts. Tenir les anneaux à l'extrémité de la troisième phalange.

CINQUIÈME SÉRIE.

Exercices des Échelles.

DISPOSITIONS.

Les échelles peuvent être fixes ou mobiles, simples ou doubles.

EXERCICE N° 27 (Pl. 20).

Prendre l'échelon le plus élevé que l'on puisse atteindre.

1er *Temps.*—1. Soulever le corps à la hauteur des poignets.

2e *Temps,*—2. Laisser reposer les pieds doucement à terre. Le temps qui devra s'écouler entre le premier et le deuxième commandement ne peut être déterminé ; il sera subordonné à la force des élèves ; toutefois, il pourra être de 5 à 20 secondes.

EXERCICE N° 28 (Pl. 20).

4e *mouvement, — la course, — 4 temps.*

En position. Prendre le premier échelon des échelles, se retirer à l'extrémité en arrière, le corps fortement renversé, la jambe gauche placée en arrière et pliée, les mains en pronation.

1er *Temps.* Redresser le corps en le soulevant, en rame-

nant l'avant-bras sur le bras et en redressant la jambe gauche; parcourir rapidement l'intervalle qui se trouve compris entre les deux points de mouvement.

Ce champ sera subordonné à la longueur des échelles, lesquelles décrivent un arc de cercle dont le rayon est plus ou moins long. Les bras sont placés dans la position A, quand le corps est au-dessous des échelles ; ils pourraient être pendants, et, dans ce cas, le parcours serait plus étendu. Arrivé à l'extrémité de la course, les pieds sont l'un contre l'autre, le bras droit élevé verticalement, le bras gauche étendu horizontalement, le corps formant une ligne courbe à concavité postérieure ; s'élever sur la pointe des pieds, exécuter la vibration.

2e *Temps.* Traverser le champ à reculons et se mettre en position, la jambe droite en arrière.

3e *Temps.* Parcourir en avant, comme au premier temps, la jambe gauche en avant.

DEUXIÈME PARTIE.

EXERCICE No 29 (Pl. 20, I").

Exercice des Jambes.

Position A. 1er *Temps.* — 1. Porter la jambe droite en avant, la gauche en arrière; développer les bras, le droit en avant, le gauche en arrière, la jambe droite plus avancée ; plier le genou droit jusqu'à ce que la cuisse vienne s'appuyer sur le mollet.

2e *Temps*, — 2. Se relever avec la force des bras et des membres inférieurs, exécuter ce mouvement de cinq à dix fois de suite.

Echelles fixes simples

3 mouvements, — 4 temps.

EXERCICE No 30 (Pl. 20).

En position. — Les mains appuyées sur un échelon, à la hauteur des épaules.

Montez. 1er *mouvement*, 1er *temps.* — Prendre l'échelon

supérieur avec la main droite ; 2, placer le pied droit sur le premier échelon ; 3, prendre avec la main gauche l'échelon où se trouve la main droite ; 4, s'élever avec les deux bras, en s'appuyant sur la jambe droite et porter la jambe gauche sur le même échelon que la droite ; on montera ainsi jusqu'en haut et on redescendra en obéissant au même commandement.

2e *Mouvement.* Comme le précédent, la seule différence consiste en ce que chaque main monte et descend de deux en deux échelons, la jambe idem ; le côté droit s'élève d'un échelon au-dessus du côté gauche, et alternativement le côté gauche au-dessus du côté droit.

3e *Mouvement.* Monter en tournant le dos à l'échelle, comme devant, un échelon à la fois, puis deux.

Echelles fixes doubles.

3 mouvements, — 4 temps.

Comme au précédent, pour les 1er et 2e mouvements.

4e *Degré.* Deux échelles comme au précédent.

Si le lieu où l'on fait des exercices est suffisamment élevé, on pourra augmenter le nombre des échelons en proportion ; on les placera à 0 m. 20 cent. l'un de l'autre ; la distance des échelles pourra varier de 0 m. 30 cent. à 0 m. 50 cent...

UNE ESTRADE (TROIS MOUVEMENTS).

1er mouvement, — 2 temps.

Position A, 1er *temps.* S'élever sur la pointe des pieds, afin d'atteindre avec les mains, en s'exhaussant un échelon de chaque échelle, suffisamment élevé, pour que le corps reste suspendu immobile dans sa plus grande étendue.

2e *Temps.* Se laisser tomber sur la pointe des pieds.

2e *Mouvement, balancé, 2 temps.* Prendre les échelles d'une seule main, monter sur la troisième marche, faire face aux échelles ; en prendre une de chaque main, au deuxième ou au troisième échelon (à un échelon assez haut pour que les pieds ne puissent toucher la terre).

1er *Temps.* S'élancer en détendant les bras, les jambes

pendantes; laisser avancer le corps, deux fois en avant et en arrière, par l'impulsion que l'élan lui a imprimé.

2e *Temps.* Se laisser tomber sur la pointe des pieds au terme du parcours en avant.

3e *mouvement, le saut*, 2 *temps.* — *Même position*, 1er *temps.* Prendre le troisième échelon, les bras dans la position A, maintenus vigoureusement; renverser le corps un peu en arrière; replier les jambes. Lorsque le milieu de la course est atteint, commander le deuxième temps.

2e *Temps.* Elever les genoux, développer les jambes, les pointes des pieds en bas; quitter les échelles et se laisser tomber sur les pointes des pieds, en laissant fléchir les genoux, et se relever.

Viennent s'ajouter ici différents exercices qui ressortent du jeu des anneaux ou du trapèze, dont les manœuvres sont connues; ils nous semblent comporter le caractère de la gymnastique athlétique, et sortir, par conséquent, du cadre que nous nous sommes tracé. En outre, la difficulté de les exécuter et le danger qu'ils présentent les rend peu propres à faire partie d'une manœuvre d'ensemble, si ce n'est la culbute en avant et en arrière, simple ou double; s'élever avec la force des poignets, le corps appuyé sur les deux mains : se porter à droite en s'appuyant sur un seul bras, et à gauche, idem; puis remonter et descendre en s'appuyant sur l'un ou l'autre bras, et en élevant ou en abaissant l'autre d'un échelon; on peut encore se balancer de différentes manières.

CONCLUSION.

Nous ne saurions clore plus convenablement notre travail qu'en apportant à l'appui de nos idées l'opinion de l'éminent professeur de clinique de l'Hôtel-Dieu, M. Trousseau.

« L'exercice des muscles locomoteurs, dit Broussais (*Examen des Doct.*., prop. 37), est le meilleur moyen de détruire la mobilité convulsive. Il agit en déplaçant les irritations viscérales (la latitude vicieuse que Broussais donne au mot *irritation*, permet qu'on le prenne ici pour synonyme de douleur, de spasmes, de névropathie, en un mot), en consommant une activité superflue, et en appelant les forces vers la nutrition et vers les tissus exhalants et sécréteurs. » Cette proposition renferme une vérité profonde, trop méconnue ou trop dédaignée des médecins, qui croiraient n'avoir pas bien guéri, et se trouveraient indignes de leur titre, s'ils avaient guéri sans le secours de la pharmacie; vérité méprisée aussi par les malades, qui ne font aucun cas de leur médecin quand il a assez de conscience pour ne pas les bourrer de drogues, et qui jugent qu'on ne voit rien à leurs maux, qu'on est inactif ou qu'on désespère d'une guérison, quand on cherche exclusivement les agents curatifs dans les ressources de l'hygiène. C'est une chose proverbiale, que les travaux d'esprit sont plus fatigants, et usent bien plus les forces de l'économie que les travaux du corps; mais on ne se rend pas compte physiologiquement de cette différence, qui semble extraordinaire. L'homme de cabinet, l'écrivain méditatif, vivant du matin au soir, dans l'immobilité et le silence de l'étude, dépense-t-il plus de vitalité que celui dont les travaux exigent le mouvement continuel du corps et l'activité musculaire déployée dans les travaux des champs? Non; mais si celui-ci dépense beaucoup, il répare beaucoup; tandis que le premier dépense sans réparer. L'exercice trop continuel et trop intense de la pensée met

l'homme de lettres dans un état nerveux perpétuel. Chez lui, les mouvements vitaux, au lieu d'être expansifs, fructueux, d'imprimer de l'activité aux puissances organiques par lesquelles la vie végétative s'entretient, telles que la digestion, la circulation, l'hématose, la sécrétion, etc., les mouvements vitaux sont comprimés, enchaînés, et la force d'assimilation languit ; de là la fréquence des maux de nerfs chez cette classe d'hommes. Leur travail, au lieu d'être une occasion d'activité fonctionnelle pour les organes nutritifs, est au contraire pour les organes une cause incessante de langueur et de perversion, puis, bientôt la cause s'accroît de son effet. Digestion imparfaite, d'où inappétence, désir nul de réparation alimentaire, difficultés des sécrétions, des exhalations, des exonérations ; inertie des fonctions respiratoires, défaut de fatigue musculaire; troubles digestifs, suractivité cérébrale, qui se réunissent pour éloigner le sommeil, ce bienfaisant tonique.

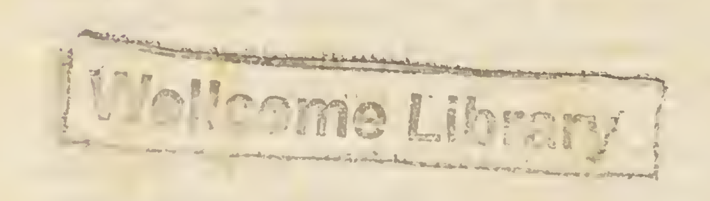
Ainsi, sans se fatiguer, sans avoir fait une légitime dépense de vie qui puisse appeler le besoin d'une réparation nécessaire et profitable, les individus dont il s'agit interdisent à leur organisme la satisfaction de ses plus importants besoins, en affaiblissant et en détournant les actes qui président à l'accomplissement de ses besoins. Le contraire se voit précisément chez ceux qui, en plein air, se livrent, selon leurs forces, aux travaux corporels. Ils font une énorme dépense de vitalité, mais ils acquièrent une appétit vif et vrai, qu'ils satisfont avec fruit, et par de légitimes besoins. Leur hématose est puissante, leur circulation active, les sécrétions, les exhalations abondantes, et de bonne qualité ; leur sommeil est naturel, profond et réparateur, etc. Chez ces individus, les *forces agissantes*, pour parler comme Barthès, par leur exercice constant et bien proportionné, loin de s'épuiser, ne font qu'augmenter la somme des *forces radicales*, dans lesquelles elles trouvent sans cesse une nouvelle puissance d'action. Or, nous avons vu que le caractère des toniques analeptiques est de corroborer les *forces radicales de l'économie.* » . .

. . . .

« Il est des femmes sujettes aux maux de nerfs chez lesquelles, ni les préparations ferrugineuses, ni les toniques alimentaires, ne peuvent absorber et faire rentrer dans l'ordre les fonctions nerveuses ; telles sont principalement celles qu'affecte l'hystérie convulsive, et quelques-unes aussi de celles que tourmente l'hystérie spasmodique et vaporeuse. Une grande persévérance dans

l'habitude des exercices du corps et une gymnastique bien dirigée sont alors les seuls toniques utiles. On voit aussi certaines femmes en proie à tous les spasmes et à tous les maux de nerfs hystériques, que nous avons principalement attribués aux personnes chétives et délicates, bien que ces femmes soient d'une constitution sanguine et vigoureuse, les indications thérapeutiques consistent uniquement dans ce cas, à *consumer*, par l'exercice musculaire, une *activité superflue*, et appeler les forces vers la nutrition et vers les tissus exhalants et sécréteurs, comme le veut Broussais. L'espèce de tonique dont nous nous occupons maintenant est la seule qui convienne aux hypocondriaques, qui ne peuvent presque jamais supporter les toniques de la matière médicale, à cause de l'irritabilité excessive de leur système gastro-hépatique, laquelle s'élève quelquefois jusqu'à une mesure d'irritation et de subinflammation chronique, surtout lorsqu'ils sont depuis longtemps atteints de cette triste maladie. »

TROUSSEAU et PIDOUX, 84, 4e édition, 1.



FIN.



ÉDUCATION DU CORPS. — MANUEL DE GYMNASTIQUE HYGIÉNIQUE ET MÉDICALE

DU GYMNASE DE CHAMBRE PICHERY,

Un Volume in-18, Prix : 2 francs. — Chez l'Auteur, rue du Faubourg-Montmartre, 7, PARIS.





Paris — Imp. d'Emile ALLARD, rue d'Enghien, 14.

